

**PENINGKATAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL
CERITA PADA POKOK BAHASAN DALIL PYTHAGORAS
DENGAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING BAGI
PESERTA DIDIK KELAS VIII E SEMESTER I MTs.
MATHOLI'UL HUDA BUGEL KEDUNG JEPARA TAHUN
PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh :
SAIFULAH
NIM : 113511089

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Saifullah
NIM : 113511089
Jurusan : Tadris Matematika
Program Studi : Tadris Matematika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**PENINGKATAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL
CERITA PADA POKOK BAHASAN DALIL PYTHAGORAS
DENGAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING BAGI
PESERTA DIDIK KELAS VIII E SEMESTER I MTs.
MATHOLI'UL HUDA BUGEL KEDUNG JEPARA TAHUN
PELAJARAN 2014/2015**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali
bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 13...Februari 2015
Pembuat Pernyataan,



Saifullah
NIM : 113511089



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Semarang 50185
Telp. 7601295 Fax 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : **Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Dalil Pythagoras dengan Pendekatan Problem Solving bagi Peserta Didik Kelas VIII E Semester I MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulia : Saifullah

NIM : 113511089

Jurusan : Tadris Matematika

Program Studi : Tadris Matematika

telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Semarang, 7 Mei 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,

Alis Asikin, S.Ag.MA
NIP.19690724 199903 1 002

Hj. Minhayati Saleh, S.Si, M.Sc
NIP.19760426 200604 2 001

Penguji I,

Penguji II,

H. Amin Farih, M.Ag
NIP.19710614 200003 1 002

Aang Kunaepi, M.Ag
NIP.19771026 200501 1 009

Pembimbing

Saminanto, S.Pd. M.Sc
NIP. 19720604 2003 12 1 002

NOTA DINAS

Semarang, 13 Februari 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Dalil Pythagoras dengan Pendekatan Problem Solving bagi Peserta Didik Kelas VIII E Semester I MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015**

Nama : Saifullah
NIM : 113511089
Jurusan : Tadris Matematika
Program Studi : Tadris Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing



Saminto, S.Pd. M.Sc
NIP. 19720604 2003 12 1 002

ABSTRAK

Judul : **PENINGKATAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA POKOK BAHASAN DALIL PYTHAGORAS DENGAN PENDEKATAN PROBLEM SOLVING BAGI PESERTA DIDIK KELAS VIII E SEMESTER I MTS. MATHOLI'UL HUDA BUGEL KEDUNG JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Penulis : Saifullah

NIM : 113511089

Skripsi ini membahas tentang peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil pythagoras dengan pendekatan problem solving bagi peserta didik kelas VIII. Penelitian ini dilatarbelakangi peserta didik kelas VIII E kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar matematika kurang dari KKM. Hal ini dibuktikan dengan peserta didik tidak berani bertanya mengenai materi yang belum dipahami, bermain sendiri, tidur, berbicara dengan teman sebelahnya, tidak berani mengerjakan soal di depan, belum dapat menentukan sisi miring segitiga siku - siku, belum dapat membuat gambar sketsa dari soal cerita, dan belum dapat menyelesaikan materi soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah : apakah penerapan *Problem Solving* pada materi soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas VIII E semester I MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara tahun pelajaran 2014/2015? .Keberhasilan pada penelitian ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik di setiap siklusnya.

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Subyek penelitiannya adalah peserta didik kelas VIII E MTs Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara dengan jumlah 25 peserta didik. Data dikumpulkan dengan metode dokumen, observasi, dan tes. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif serta menghitung rata-rata nilai, persentase keaktifan dan ketuntasan belajar klasikal peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada pra siklus keaktifan peserta didik 38,60%, pada siklus I meningkat menjadi 68,57% dan pada siklus II semakin meningkat menjadi 76%. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu dari pra siklus dengan nilai rata-rata 55,73 dengan ketuntasan belajar klasikal 38,46%, meningkat menjadi 70,2 dengan ketuntasan belajar klasikal 68% pada siklus I, dan pada siklus II rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 76,8 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 80%.

Pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar, untuk itu pembelajaran tersebut bisa digunakan dalam strategi menyampaikan materi ajar sehingga peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran *Problem Solving* dapat menjadi motivasi, inovasi dan variasi dalam pembelajaran. Selanjutnya para guru dapat lebih berkreasi dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah, taufik, dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Dalil Pythagoras dengan Pendekatan Problem Solving bagi Peserta Didik Kelas VIII E Semester I Mts. Matholi’ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015” ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa pula tercurahkan ke hadirat beliau Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat nanti.

Dalam kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung, baik dalam penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada;

1. Dr. H. Darmuin, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
2. Saminanto, S.Pd. M.Sc., selaku Ketua Prodi Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
3. Lulu’ Choirun Nisa, S.Si, M.Pd., selaku Sekretaris Prodi Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, sekaligus dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama kuliah.
4. Kepala MTs. Matholi’ul Huda Bugel Kedung Jepara Bapak H. Moh. Sjamsun, S.Pd.I yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di MTs. Matholi’ul Huda.
5. Zaenal Adib, S.P, selaku kolaborator dan seluruh staf MTs. Matholi’ul Huda Bugel , yang berkenan membantu penulis dalam proses penelitian.
6. Anak-anak peserta didik kelas VIII E MTs. Matholi’ul Huda Bugel yang memberikan inspirasi demi terciptanya penelitian ini.

7. Kepada Ibuku tercinta, Ibu Hj. Siti Aminah dan istriku tersayang, Rohmatin Nisa' yang selalu mencurahkan do'a, nasehat, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.
8. Anakku tercinta dan tersayang Muhammad Fajriyan Saputra yang menjadi motivasi dan semangatku.
9. Sahabat-sahabat Tadris Matematika Program Kualifikasi angkatan 2011 khususnya Jazuli, Tousin, Wahyudi, Umam, Nur Khayati, Sholikhatun dan Munasaroh yang selalu menyemangati penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga amal yang telah diperbuat akan menjadi amal yang shaleh, dan mampu mendekatkan diri kepada Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa pengetahuan yang penulis miliki masih kurang, sehingga skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna perbaikan dan penyempurnaan pada penulisan berikutnya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis, *Amin Ya Rabbal Alamin*.

Semarang, 13 Februari 2015
Penulis,

Saifullah
NIM : 113511089

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	7

BAB II : LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori.....	9
1. Hasil Belajar	9
a. Pengertian Hasil Belajar	9
b. Faktor - faktor yang mempengaruhi hasil belajar	11
c. Teori Belajar	15
2. Keaktifan	22
a. Pengertian keaktifan	22
b. Ciri - ciri pembelajaran aktif.....	22
c. Indikator keaktifan peserta didik	23
d. Jenis aktifitas peserta didik.....	24
3. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	28
a. Pengertian	28
b. Kelebihan dan kekurangan Problem Solving.....	32
4. Materi Dalil Pythagoras	33
a. Dalil Pythagoras	33
b. Contoh menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan dalil pythagoras...	34
c. Dalil Pythagoras pada bangun datar	38
5. Kerangka Berpikir	41

B. Kajian Pustaka.....	46
C. Hipotesis Tindakan.....	48
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian	50
C. Subyek dan Kolaborator Penelitian.....	51
D. Rancangan Penelitian	51
E. Teknik Pengumpulan Data	56
F. Teknik Analisis Data	58
G. Instrumen Penelitian.....	59
H. Indikator Keberhasilan	60
BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deskripsi Data	61
B. Analisis Data per Siklus	86
C. Analisis Data Akhir.....	108
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	112
B. Saran.....	113
C. Penutup.....	114
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan berbasis kompetensi merupakan bentuk pendidikan yang diselenggarakan demi menyiapkan *out put* pendidikan yang dapat bermanfaat bagi masa depan peserta didik. Kompetensi merupakan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dasar yang dapat direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak.

Mata pelajaran matematika memberi bekal dasar-dasar kemampuan untuk menghadapi tantangan kehidupan. Kemampuan dasar yang dikembangkan dalam pendidikan matematika antara lain berfikir logis, kritis, cermat, sistematis, kreatif dan inovatif. Disamping itu sikap positif untuk memecahkan masalah seperti ulet, disiplin, pantang menyerah dan lain-lain dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika.

Pencapaian hasil pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor baik yang berasal dari dalam diri peserta didik(internal) maupun dari luar peserta didik (eksternal). Salah satu faktor tersebut adalah minat dan sikap seorang peserta didik. Hal ini juga bisa diakibatkan oleh guru, sekolah dan masyarakat yang belum mampu memberikan iklim yang kondusif untuk menumbuhkan minat dan sikap yang baik pada peserta didik.

Islam amat menghargai ilmu dengan setinggi-tingginya, bahkan kewajiban pemeluknya baik laki-laki maupun wanita untuk menuntutnya. Dalam Al Qur'an pada surat Al Mujadalah ayat 11 juga dijelaskan tentang derajat tinggi dan mulya bagi pemilik ilmu yaitu:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ
فَافْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ ۖ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ
اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۚ وَاللّٰهُ
بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌۭ

Artinya : “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang- lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”. (QS. Al-Mujadalah: 11)¹

Banyak pendekatan pembelajaran yang bermanfaat bagi peserta didik dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan melatih kerjasama peserta didik dalam memecahkan masalah. Pembelajaran akan berhasil jika seorang guru dapat

¹ *Al-Quran dan Terjemahnya*, (Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemah / Pentafsir Al-Qur'an, 1971), hlm. 910.

memilih dengan tepat pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik dan karakteristik materi yang dipelajari. Disadari benar bahwa menentukan pendekatan yang dianggap tepat adalah terlalu sulit. Pendekatan pembelajaran itu banyak macamnya dan kebaikan pendekatan pembelajaran sangat bergantung pada tujuan pembelajaran itu sendiri. Pada hakekatnya, mengajar itu adalah suatu proses yang dalam proses itu guru dan peserta didik menciptakan lingkungan yang baik agar terjadi kegiatan belajar yang berdaya guna.

Tujuan ideal pembelajaran matematika adalah peserta didik tidak merasa jenuh dan bosan, aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, keberanian dalam menyajikan temuan dan mengerjakan soal di depan kelas serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi dengan berdasarkan penalaran dan kajian ilmiahnya. Pembelajaran yang menyenangkan, tidak terlepas dari metode yang diterapkan dalam pembelajaran tersebut. Guru dapat memilih metode yang tepat jika memiliki kompetensi yang sesuai dengan profesi yang disandangnya. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran adalah salah satu dari beberapa keterampilan dalam pembelajaran yang harus dimengerti dan diimplementasikan. Pembukaan dalam pembelajaran merupakan awal dari proses dimulainya belajar mengajar peserta didik dan guru, jika dalam proses awal peserta didik sudah tidak tertarik dan merasa tidak senang dengan apa yang akan dilakukannya, bagaimana dapat memperoleh hasil yang diinginkan?

Selama ini pembelajaran matematika di MTs Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara masih sangat ditentukan dan bergantung oleh guru (*teacher center*) dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Peserta didik banyak mengalami kesulitan dalam memahami materi khususnya yang berkaitan dengan pemahaman konsep dalil Pythagoras(menentukan sisi miring pada segitiga siku - siku) dan penyelesaian soal dalil Pythagoras dalam bentuk cerita. Kesulitan peserta didik meliputi dalam hal peserta didik belum dapat membuat gambar sketsa dari soal cerita, menentukan ciri - ciri sisi miring pada segitiga siku - siku dan memahami proses pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.

Ini berakibat sebagian besar peserta didik nilainya kurang dari KKM yang sudah ditetapkan dan kurang aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pada tahun pelajaran 2013/2014 data menunjukan bahwa dari 26 peserta didik, 10 peserta didik mendapat nilai lebih dari 65 dan 16 peserta didik mendapat nilai kurang dari 65 sedangkan nilai KKMnya 65.

Berbagai upaya telah dilakukan tetapi hasilnya belum optimal. Misalnya dengan memperbanyak latihan soal, memberikan tugas di rumah. Peserta didik menghadapi kesulitan bagaimana menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Berbagai kesulitan ini muncul antara lain karena soal cerita memerlukan daya nalar dan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya serta keaktifan peserta didik.

Sampai saat ini guru belum dapat menentukan pendekatan yang tepat untuk menyampaikan materi pelajaran agar peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan soal cerita dengan mudah dan sesuai langkah-langkahnya.

Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan daya nalar dan keaktifan peserta didik untuk memahami konsep adalah model pembelajaran *Problem Solving* (berbasis masalah). Karena dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* peserta didik dapat menimbulkan minat sekaligus kreativitas dan motivasi dalam menyelesaikan soal cerita, memberikan kesempatan seluas - luasnya untuk memecahkan masalah dengan strateginya sendiri dan melatih peserta didik untuk berani tampil menyajikan temuannya serta mengerjakan soal di papan tulis, sehingga peserta didik dapat memperoleh manfaat yang maksimal baik dari proses maupun hasil belajarnya.

Kemampuan untuk memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama pendidikan. Bila para peserta didik memecahkan suatu masalah yang mewakili kejadian-kejadian nyata mereka terlibat dalam perilaku berpikir. Dengan mencapai pemecahan suatu masalah secara nyata, para peserta didik juga mencapai suatu kemampuan baru. Dalam matematika, masalah secara nyata tersebut biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita.

Berawal dari hal tersebut, maka disusunlah karya tulis dengan judul “Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Dalil Pythagoras dengan Pendekatan

Problem Solving bagi Peserta didik Kelas VIII E Semester I Mts. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015” dengan harapan adanya perubahan pada proses pembelajaran dan hasil yang akan diraih oleh peserta didik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dapat di munculkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah penerapan *Problem Solving* pada materi soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras dapat meningkatkan keaktifan peserta didik kelas VIII E semester I MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara tahun pelajaran 2014/2015?
2. Apakah penerapan *Problem Solving* pada materi soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII E semester I MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara tahun pelajaran 2014/2015?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diharapkan dapat :

1. Meningkatkan keaktifan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras.
2. Meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberi manfaat :

1. Bagi Guru

- a. Menambah alternatif pendekatan dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dalil Pythagoras dan menyelesaikan soal cerita dalil Pythagoras.
- b. Mengetahui kekurangan dan kelemahan diri pada saat mengajar yang dapat dijadikan acuan untuk memperbaiki diri.
- c. Mendapatkan pengalaman langsung dalam penelitian tindakan kelas (PTK) untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

2. Bagi peserta didik

- a. Menambah kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan soal cerita dalil Pythagoras.
- b. Menumbuhkan kebiasaan bekerjasama dan berkomunikasi dengan teman dalam satu kelompok
- c. Meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dalil Pythagoras.

3. Bagi Sekolah

- a. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan dalil Pythagoras.

- b. Mengenalkan kepada sekolah, bagaimana gambaran tentang proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Solving*.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Pengertian hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dari kegiatan belajar baik di kelas, disekolah maupun diluar sekolah. Hasil belajar menurut Gagne dan Briggs (1975:51) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan peserta didik. Reigeluth (1983) berpendapat bahwa hasil belajar atau pembelajaran dapat juga dipakai sebagai pengaruh yang memberikan suatu ukuran nilai dari metode (strategi) alternatif dalam kondisi yang berbeda.¹

Pembelajaran dikatakan berhasil jika terjadi perubahan pada diri peserta didik yang terjadi akibat belajar. Sesuai dengan taksonomi tujuan pembelajaran, hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu²:

¹Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 37.

²Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 38.

- 1) Aspek kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, analisis dan pengetahuan evaluatif
- 2) Aspek afektif adalah kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat, dan apresiasi. Menurut Uno (2006), ada lima tingkat afektif yaitu kemauan menerima, kemauan menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, serta ketekunan dan ketelitian.
- 3) Aspek psikomotorik mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik. Tingkatan dalam aspek ini yaitu persepsi, kesiapan melakukan suatu kegiatan, mekanisme, respons terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan organisasi.

b. Faktor - faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Terdapat asumsi dasar bahwa proses pengajaran yang optimal akan memungkinkan hasil belajar yang optimal pula³. Hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh *dua faktor utama*, yakni:

- 1). Faktor internal
 - a) Faktor fisiologis

Secara umum, kondisi fisiologis seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah

³Nana Sudjana, (*Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*), hlm. 37

dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya, semua akan membantu dalam proses dan hasil belajar.

b) Faktor psikologis

Faktor psikologis yang berpengaruh pada hasil belajar peserta didik meliputi: intelegensi, perhatian, minat dan bakat, motif dan motivasi, kognitif dan daya nalar. Seseorang yang mempunyai intelegensi tinggi mempunyai peluang besar untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Untuk menjamin hasil belajar yang baik, maka siswa harus dihadapkan pada obyek-obyek yang dapat menarik perhatian siswa.

Para guru hendaknya berusaha untuk dapat mengetahui minat dan bakat peserta didiknya. Tugas para gurulah untuk memotivasikan anak didiknya sehingga ia memiliki daya nalar yang kuat. Sedangkan motivasi berarti seni mendorong siswa untuk terdorong melakukan kegiatan belajar. Oleh karena itu, guru harus mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kognitif dan daya nalar, meliputi persepsi, mengingat dan berpikir.

Semakin sering seseorang melibatkan diri dalam beraktivitas akan semakin kuat daya

persepsinya. Mengingat adalah suatu aktivitas kognitif di mana orang menyadari bahwa pengetahuannya berasal dari masa yang lampau atau berdasarkan kesan-kesan yang diperoleh melalui pengalamannya di masa lampau.

2). Faktor eksternal

a) Faktor lingkungan

Kondisi lingkungan sangat mempengaruhi hasil belajar. Lingkungan ini dapat berupa lingkungan fisik atau alam dan juga lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya keadaan suhu, kelembaban, kepengapan udara dan sebagainya.

Sedangkan lingkungan sosial bisa berwujud manusia maupun hal-hal lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba melihat faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari segi faktor lingkungan yaitu faktor lingkungan sosial.

b) Faktor instrumental

Faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor instrumentalis dapat berupa kurikulum, saran dan fasilitas dan guru. Kurikulum berarti mengenai komponen-komponennya, yakni tujuan, bahan

atau program, proses belajar mengajar dan evaluasi.

Faktor tersebut jelas besar pengaruhnya pada proses dan hasil belajar, misal kita lihat dari sisi tujuan kurikulum, setiap tujuan kurikulum merupakan pernyataan keinginan tentang hasil pendidikan. Oleh karena itu, setiap ada perubahan tujuan kurikulum bisa dipastikan ada perubahan keinginan.

Perubahan tujuan itu akan mengubah program atau bahan (mata pelajaran) yang diberikan bahkan mungkin aspek lain termasuk sarana dan fasilitas dan kompetensi guru yang diharapkan⁴. Guru sebagai tenaga kependidikan, mempunyai peran yaitu sebagai fasilitator artinya guru harus menyediakan kemudahan-kemudahan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar⁵. Penelitian ini mengkaji lebih dalam dari segi faktor lingkungan yang mempengaruhi hasil belajar. Dimana kalau lingkungan belajar tercipta suasana yang kondusif, peserta didik ikut terlibat

⁴Indah Komsiyah, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hlm. 90-95.

⁵Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), hlm. 9.

aktif maka akan meningkatkan hasil belajar peserta didik

c. Teori Belajar

1) Teori Bruner

Salah satu teori pembelajaran yang memberikan andil bagi dunia pembelajaran adalah belajar penemuan (*discovery learning*) yang di kemukakan oleh Jerome Bruner. Manusia harus aktif mencari pengetahuan mereka sendiri agar apa yang dicarinya lebih bermakna. Dalam hal ini termasuk ketika manusia memecahkan masalah melalui pengetahuan yang dimilikinya sehingga pengetahuan yang digunakannya benar-benar bermakna. Aplikasi teori ini adalah pembelajaran aktif, dimana peserta didik hendaknya belajar sendiri, mengonstruksi pengetahuan sendiri melalui berbagai macam pengalaman⁶

Jika seseorang mempelajari sesuatu pengetahuan, pengetahuan itu perlu dipelajari dalam tahap - tahap tertentu agar pengetahuan itu dapat diinternalisasi dalam pikiran (struktur kognitif) orang tersebut. Proses internalisasi akan terjadi secara sungguh - sungguh (yang berarti proses belajar terjadi secara optimal) jika

⁶Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 31.

pengetahuan yang dipelajari dalam tiga tahapan sebagai berikut⁷ :

- a) Tahap enaktif, yaitu suatu tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan di mana pengetahuan itu dipelajari secara aktif, dengan menggunakan benda - benda kongkret atau menggunakan situasi yang nyata.
- b) Tahap ikonik, yaitu suatu tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan di mana pengetahuan itu direpresentasikan (diwujudkan) dalam bentuk bayangan visual, gambar, atau diagram yang menggambarkan kegiatan kongkret.
- c) Tahap simbolik, yaitu suatu tahap pembelajaran di mana pengetahuan itu direpresentasikan dalam bentuk simbol - simbol abstrak, yaitu simbol - simbol arbiter yang dipakai berdasarkan kesepakatan orang - orang dalam bidang yang bersangkutan, baik simbol - simbol verbal (misalnya huruf - huruf, kata - kata, kalimat - kalimat), lambang matematika, maupun lambang - lambang abstrak yang lain.

Pembelajaran menurut Bruner adalah peserta didik belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep - konsep dan prinsip - prinsip memecahkan masalah dan

⁷Saminanto, *Ayo Pratek PTK*, (Semarang: Rasail Media Group, th. 2012), hlm. 22

guru berfungsi sebagai motivator yang mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan peserta didik menemukan prinsip - prinsip untuk diri mereka sendiri. Pembelajaran ini membangkitkan keingintahuan peserta didik, memotivasinya untuk bekerja sampai menemukan jawabannya.

2) Teori Ausubel⁸

Teori makna (*meaning theory*) dari Ausubel (Brownell dan Chazal) mengemukakan pentingnya pembelajaran bermakna. Kebermaknaan pembelajaran akan membuat kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, dan lebih menantang sehingga konsep dan prosedur materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik sehingga hasil belajar lebih meningkat dari sebelumnya. Kebermaknaan yang dimaksud adalah pernyataan konsep - konsep dalam bentuk bagan, diagram atau peta sehingga tampak keterkaitan diantara konsep - konsep yang diberikan.

Menurut Ausubel, metode - metode yang digunakan dalam proses pembelajaran akan sangat

⁸Saminanto, Ayo Pratek PTK, (Semarang: Rasail Media Group, th. 2012), hlm. 15

efektif dalam menghasilkan kegiatan belajar yang bermakna apabila dipenuhi dua syarat berikut :

- a) Syarat pertama: peserta didik memiliki sikap mental yang mendukung terjadinya kegiatan belajar yang bermakna. Contoh, peserta didik betul - betul mempunyai keinginan yang kuat untuk memahami hal - hal yang akan dipelajari dan berusaha untuk mengaitkan hal - hal baru dengan hal - hal lama yang telah ia ketahui, yang kiranya relevan.
- b) Syarat kedua: materi yang akan dipelajari merupakan materi yang terkait dengan struktur kognitif yang pada saat itu telah dimiliki peserta didik, sehingga dengan demikian dapat mengasimilasikan pengetahuan - pengetahuan baru yang dipelajari itu kedalam struktur kognitif yang ia miliki. Dengan demikian struktur kognitif peserta didik mengalami perkembangan.

Para praktisi pengajaran mulai menganalisis faktor-faktor penyebab kurang berhasilnya pembelajaran matematika, diantaranya:⁹

- a).Pendidik cenderung mengajarkan matematika dalam konteks yang abstrak, mengakibatkan hilangnya daya tarik

⁹Mutadi, *Pendekatan Efektif dalam Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Pusdiklat DEPAG, 2007), hlm., 1.

dan bertambahnya rasa takut peserta didik akan pelajaran matematika tersebut.

- b) Pendidik cenderung menyampaikan materi matematika mengikuti pola pembelajaran “*theory-example-task*” yang membuat matematika menjadi dangkal dan kehilangan maknanya.
- c). Pendidik cenderung memfokuskan pada content dan cenderung melupakan context dalam pembelajaran matematika, sehingga anak merasa asing dengan matematika.
- d). Pendidik sering mendominasi proses pembelajaran matematika dan kurang memberikan ruang pada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.
- e). Pendidik kurang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk berpikir kreatif.
- f). Kurangnya kemampuan pendidik untuk menerapkan teknologi informatika dalam pembelajaran matematika.
- g). Kemampuan pendidik matematika yang masih rendah dan banyaknya pendidik yang “*miss-match*” yang mengajar matematika.
- h). Kurangnya sarana dan prasarana dalam pembelajaran matematika.

Menurut undang-undang no. 20 tahun 2003, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Amin Suyitno mengungkapkan, pembelajaran merupakan upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan peserta, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi yang optimal antara guru dengan peserta serta antara peserta didik dengan peserta didik.¹⁰

Menurut Hamzah B. Uno, matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis.¹¹ Sedangkan Hudojo menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis.¹²

Dari pengertian di atas terdapat ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian secara umum. Beberapa karakteristik matematika tersebut adalah sebagai berikut:

a) Memiliki objek kajian abstrak.

¹⁰Amin Suyitno, *CTL dan Model Pembelajaran Inovatif serta Penerapannya pada SD/SMP CI-BI*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 25 Februari 2010), hlm. 2.

¹¹Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), hlm. 129.

¹²Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran matematika*, (Malang:Universitas Negeri Malang, 2005), hlm. 36.

- b) Bertumpu pada kesepakatan.
- c) Berpola pikir deduktif.
- d) Memiliki simbol yang kosong dari arti.
- e) Memperbaiki semesta pembicaraan.
- f) Konsisten dalam sistemnya.

Jadi pembelajaran matematika adalah aktivitas yang sengaja dilakukan untuk mencapai tujuan matematika yang di dalamnya terkandung upaya untuk meningkatkan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik. Berdasarkan PERMENDIKNAS No. 22 Tahun 2006, Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan berikut:¹³

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika

¹³Badan Standar Nasional Pendidikan, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika* (Jakarta:2006), hlm. 346.

- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

2. Keaktifan

a. Pengertian Keaktifan

Keaktifan berasal dari kata aktif yang berarti giat belajar, giat bekerja. Sedangkan keaktifan sendiri adalah kegiatan, kesibukan. Keaktifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang menggunakan model *Problem Solving*. Keaktifan dalam penelitian ini dapat dilihat dari peran serta peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, baik aktif dalam kelompok diskusinya maupun secara klasikal serta kegiatan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dengan benar, baik pertanyaan dari teman ataupun dari guru.

Keaktifan merupakan prinsip dalam pembelajaran. Teori behavioristik memperjelas tentang adanya respons, tanpa ada respons (aktivitas) belajar tidak akan dapat

terjadi meskipun diberikan stimulus¹⁴. Keaktifan memiliki dua bentuk yaitu

- 1). Keaktifan yang dapat diamati (konkret), misal mendengar, menulis, membaca, menyanyi, menggambar, dan berlatih.
- 2). Keaktifan yang sulit diamati (abstrak), misal pengetahuan untuk memecahkan permasalahan, membandingkan konsep, menyimpulkan hasil pengamatan, berpikir tingkat tinggi.

Dalam proses pembelajaran peserta didik harus diberikan kesempatan berbuat sendiri sebagai stimulus untuk mengembangkan pemikiran bertaraf verbal setelah peserta didik melakukan kegiatan (berpikir menggunakan taraf perbuatan). Karena aktivitas tersebut sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam mencari pengalaman dan mengalami sendiri, sehingga pembelajaran lebih berhasil dan menarik.

b. Ciri pembelajaran aktif yaitu:

- 1) Pembelajaran berpusat pada siswa
- 2) Pembelajaran terkait dengan dunia nyata
- 3) Pembelajaran mendorong anak untuk berpikir tingkat tinggi

¹⁴Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 100.

- 4) Pembelajaran melayani gaya belajar anak yang berbeda-beda
 - 5) Pembelajaran mendorong anak untuk berinteraksi multi arah
 - 6) Pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai media atau sumber belajar
 - 7) Penataan lingkungan belajar memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan belajar
 - 8) Guru memantau proses belajar siswa
 - 9) Memberikan umpan balik terhadap hasil kerja anak.¹⁵
- c. Indikator Keaktifan Peserta Didik

Kadar keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari beberapa indikator, diantaranya:

- 1) Keterlibatan peserta didik baik secara fisik, mental, emosional maupun intelektual dalam setiap proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari tingginya perhatian serta motivasi peserta didik untuk menyelesaikan setiap tugas yang diberikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- 2) Peserta didik belajar secara langsung (*experiential learning*). Dalam proses pembelajaran secara langsung, konsep dan prinsip diberikan melalui pengalaman nyata

¹⁵Hamzah B. Uno dan Nurdin Muhammad, *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hlm. 76.

seperti merasakan, meraba, mengoperasikan, melakukan sendiri dan lain sebagainya. Demikian juga pengalaman itu bisa dilakukan dalam bentuk kerja sama dan interaksi dalam kelompok.

- 3) Adanya keinginan peserta didik untuk menciptakan iklim belajar yang kondusif.
- 4) Keterlibatan peserta didik dalam melakukan prakasa seperti menjawab dan mengajukan pertanyaan, berusaha memecahkan masalah yang diajukan atau yang timbul selama proses pembelajaran berlangsung.
- 5) Terjadinya interaksi yang multi-arrah, baik antara peserta didik dengan peserta didik atau antara guru dengan peserta didik

d. Jenis Aktivitas Peserta Didik

Keaktifan itu beraneka ragam bentuknya. Mulai dari keadaan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang susah diamati. Adapun jenis-jenis aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran diantaranya adalah.

- 1) *Visual activities*, yaitu membaca dan memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan atau pekerjaan orang lain.
- 2) *Oral activities*, yaitu menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan *interview*, diskusi dan sebagainya.

- 3) *Listening activities*, yaitu mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, pidato, musik dan sebagainya.
- 4) *Writing activities*, yaitu menulis cerita, karangan, angket, tes, laporan, menyalin dan sebagainya.
- 5) *Drawing activities*, yaitu melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun dan sebagainya.
- 6) *Mental activities*, yaitu menganggap, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan dan sebagainya.
- 7) *Emotional activities*, yaitu menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup dan sebagainya.¹⁶

Pembelajaran dikatakan aktif jika pembelajaran tersebut lebih banyak melibatkan aktivitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya.

Lebih dari itu, pembelajaran aktif memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan mensintesis, serta melakukan penilaian terhadap berbagai peristiwa belajar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran

¹⁶Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), hlm. 91.

aktif memiliki persamaan dengan model pembelajaran *self discovery learning*, yakni pembelajaran yang dilakukan siswa untuk menemukan kesimpulan sendiri sehingga dapat dijadikan sebagai nilai baru yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁷

Dalam pembelajaran aktif, guru lebih banyak memosisikan dirinya sebagai fasilitator yang bertugas memberikan kemudahan belajar (*to facilitate of learning*) kepada siswa. Siswa terlibat secara aktif dan berperan dalam proses pembelajaran, sedangkan guru lebih banyak memberikan arahan dan bimbingan, serta mengatur sirkulasi dan jalannya proses pembelajaran.

Siswa akan aktif dalam kegiatan belajarnya bila ada motivasi, baik motivasi ekstrinsik maupun intrinsik. Beberapa hal yang dapat merangsang tumbuhnya motivasi belajar aktif pada diri siswa, antara lain:

- 1) Penampilan guru yang hangat dan menumbuhkan partisipasi positif
- 2) Siswa mengetahui maksud dan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diharapkan
- 3) Tersedia fasilitas, media/sumber belajar, dan lingkungan belajar yang mendukung kegiatan pembelajaran.

¹⁷Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011, hlm. 324.

- 4) Adanya prinsip pengakuan penuh atas pribadi setiap siswa (individual learning)
- 5) Adanya konsistensi dalam penerapan aturan atau perlakuan oleh guru di dalam proses belajar mengajar
- 6) Adanya pemberian reinforcement atau penguatan dalam proses pembelajaran
- 7) Jenis kegiatan pembelajaran menarik atau menyenangkan dan menantang
- 8) Penilaian hasil belajar dilakukan serius, objektif, teliti, dan terbuka.¹⁸

Secara fisik, ciri pembelajaran yang aktif yaitu adanya sumber belajar yang beraneka ragam dan tidak lagi mengandalkan buku sebagai satu-satunya sumber belajar, sumber belajar yang beraneka ragam didesain skenario pembelajarannya dengan berbagai kegiatan, hasil kerja siswa dipajang di kelas, kegiatan belajar mengajar bervariasi dan ada yang menyampaikan hasil kegiatan di depan kelas, peserta didik mengembangkan semaksimal mungkin kreativitasnya, tampak antusiasme para peserta didik, adanya refleksi, yakni menyampaikan kesan dan harapan mereka terhadap proses pembelajaran.¹⁹

¹⁸Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011, .hlm. 114.

¹⁹ Suparlan, *Membangun Sekolah Efektif*, (Yogyakarta: Hikayat Publishing, 2008), hlm. 134.

3. Model Pembelajaran Problem Solving

a. Pengertian

Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat dicapai dengan lebih efektif dan efisien.²⁰ Dalam pembelajaran, di samping “model” terdapat istilah lain yang kerap digunakan yaitu “metode”. Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Dalam kegiatan belajar mengajar, model diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran selesai.²¹ Terlihat dari definisi di atas hampir tidak terdapat perbedaan signifikan mengenai “model” maupun “metode”. Keduanya sama-sama berbicara mengenai langkah-langkah atau caracara tertentu yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan secara efisien dan efektif. Oleh karena itu di sini penulis tidak akan membedakan antara keduanya.

²⁰ Amin Suyitno (modul), *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*, (Semarang: Fak. Tarbiyah IAIN Walisongo, 2007), hlm. 1

²¹ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, Cet. II, 2002), hlm. 53

Dalam keterampilan memecahkan masalah peserta didik dihadapkan pada permasalahan yang membangkitkan rasa ingin tahu untuk penyelidikan, sehingga dapat sendiri jawaban dengan mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain. Ketika menghadapi masalah maka mereka sendiri mempunyai kesempatan untuk merumuskan masalah, memilih metode pendekatan (dalam usaha memecahkan masalah) sendiri, dapat mengikuti cara atau tahap-tahap sendiri dan akhirnya dapat menarik kesimpulan dan menguji kesimpulan dengan gaya sendiri.

Peserta didik harus mencari adanya sebab akibat. Mereka harus dapat menentukan keputusan, mempertimbangkan bukti-bukti yang ada dan menarik kesimpulan sementara (hipotesis). Biasanya peserta didik tidak menemukan masalahnya untuk dipecahkan. Guru dapat mengajarkan dengan pertama-tama menimbulkan masalah yang kira-kira dapat dipecahkan oleh peserta didik, kemudian menuntut peserta didik untuk memecahkan masalah itu. Kelanjutan dari pemecahan masalah berupa diskusi antara guru dan peserta didik, dan kemudian disusun dengan eksperimen-eksperimen.

Adapun proses dari model pembelajaran *Problem Solving*, terdiri dari langkah - langkah sebagai berikut²² :

²²Saminanto, Ayo Pratek PTK, (Semarang: Rasail Media Group, th. 2012), hlm. 95

1) Klarifikasi masalah

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

2) Pengungkapan pendapat

Pada tahap ini peserta didik dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah

3) Evaluasi dan pemilihan

Pada tahap ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat - pendapat atau strategi - strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah

4) Implementasi

Pada tahap ini, peserta didik menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

Dengan membiasakan peserta didik menggunakan langkah - langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah, diharapkan dapat membantu untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari matematika. Tujuan dari pendekatan problem solving adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam memecahkan masalah

dalam kelompok. Langkah – langkah model pembelajaran problem solving sebagai berikut : ²³

- 1) Guru menyampaikan materi
- 2) Dengan tanya jawab, guru memberikan contoh soal
- 3) Guru memberikan 1 atau 2 soal yang harus dipecahkan peserta didik berdasarkan persyaratan soal sebagai sebuah problem, yaitu :
 - a) Peserta didik memiliki pengetahuan prasyarat untuk mengerjakan soal tersebut
 - b) Peserta didik belum tahu cara pemecahan soal tersebut
 - c) Peserta didik mau dan berkehendak untuk menyelesaikan soal tersebut
- 4) Peserta didik dengan dipandu guru menyelesaikan soal yang dipakai sebagai bahan ajar.

Pengidentifikasian masalah adalah menemukan persoalan dari konsep-konsep bahan pengajaran yang disampaikan oleh guru, kemudian merumuskannya dalam bentuk pertanyaan. Alternatif pemecahan masalah adalah mengkaji jawaban pertanyaan dari berbagai sumber yaitu buku pelajaran, pengalaman, fakta yang ada, dan sumber lainnya. Penilaian alternatif pemecahan masalah artinya mempertimbangkan jawaban mana yang paling tepat

²³ Saminanto, *Ayo Pratek PTK*, (Semarang: Rasail Media Group, th. 2012), hlm. 49

diantara alternatif yang ada. Penarikan kesimpulan artinya merumuskan jawaban masalah yang telah dipilih berdasarkan penilaian setiap alternatif.

b. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Solving*

Sebagai sebuah model, seperti halnya model-model atau metode-metode pembelajaran yang lain, *problem solving* memiliki kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangan, di antaranya sebagai berikut :

1) Kelebihan model problem solving

- a) Situasi belajar menjadi lebih aktif, hidup, bersemangat, bermutu dan berdaya guna.
- b) Penguasaan peserta didik terhadap bahan pelajaran lebih mendalam, juga melatih murid berpikir ilmiah.
- c) Menumbuhkan sikap obyektif, percaya diri, bersungguh-sungguh, berani serta bertanggung jawab.

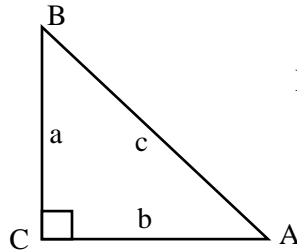
2) Kekurangan model problem solving

- a) Sulit menentukan alternative permasalahan yang tepat untuk diajukan sesuai kemampuan anak.
- b) Apabila problem yang diajukan terlalu berat, akan mengundang banyak resiko.
- c) Guru akan mengalami kesulitan dalam mengevaluasi secara tepat proses pemecahan masalah yang dilakukan peserta didik.

4. Materi Dalil Pythagoras

a. Dalil Pythagoras

Pada sebuah segitiga siku-siku kuadrat sisi miringnya sama dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya.



Perhatikan \triangle di samping ABC siku-siku di C.

$BC = a =$ sisi siku-siku,

$AC = b =$ sisi siku-siku,

$AB = c =$ sisi miring (hipotenusa)

Dalil Pythagoras dalam $\triangle ABC$ siku-siku di C ditulis:

$$AB^2 = BC^2 + AC^2 \Leftrightarrow c^2 = a^2 + b^2$$

Dalam $\triangle ABC$ siku-siku di C,

1) Jika sisi a dan b diketahui, maka sisi c dihitung dengan

rumus: $c^2 = a^2 + b^2$

2) Jika sisi b dan c diketahui, maka sisi a dihitung dengan

rumus: $a^2 = c^2 - b^2$

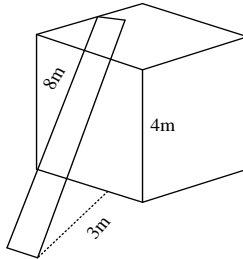
3) Jika sisi a dan c diketahui, maka sisi b dihitung dengan

rumus: $b^2 = c^2 - a^2$

b. Contoh menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan

Dalil Pythagoras

- 1).Sebuah papan triplek yang panjangnya 8m disandarkan pada dinding yang tingginya 4m seperti tampak pada gambar. Jika kaki triplek itu terletak 3m dari dinding, hitunglah panjang triplek yang menonjol di atas dinding.



Diketahui: - jarak kaki triplek dengan dinding = 3m
- tinggi dinding = 4m
- panjang papan triplek = 8m

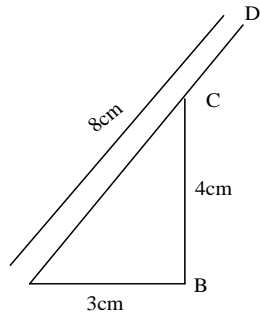
Ditanya: panjang bagian triplek yang menonjol ke atas

Langkah-langkah penyelesaian:

- Membuat sketsa (gambar) dari permasalahan tersebut
- Mencai panjang bagian triplek yang tersandar di dinding
- Mencari panjang bagian triplek yang menonjol keatas
- Membuat kesimpulan

Jawab :

- Membuat sketsa



Misal: - jarak kaki triplek dengan dinding = $AB = 3\text{ m}$

- tinggi dinding = $BC = 4\text{ m}$

- panjang papan triplek = $AD = 8\text{ m}$

- panjang papan triplek yang menonjol ke atas = CD

b) Mencari panjang triplek yang tersandar di dinding = AC berdasarkan dalil Pythagoras:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$= 3^2 + 4^2$$

$$= 9 + 16$$

$$= 25$$

$$AC = \sqrt{25} = 5$$

panjang $AC = 5\text{ m}$

c) Panjang bagian triplek yang menonjol ke atas (CD)

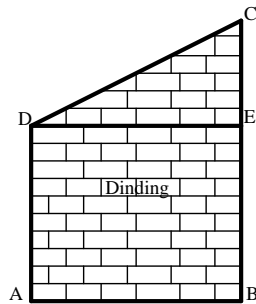
$$CD = AD - AC$$

$$= 8 - 5 = 3\text{ m}$$

d) Membuat kesimpulan

Jadi, panjang bagian triplek yang menonjol di atas dinding adalah 3m.

- 2) Sebuah dinding rumah ditunjukkan seperti gambar di bawah. Panjang sisi $AB = 6\text{m}$, $AD = 4\text{m}$, dan $BC = 6\text{m}$. Tentukan sisi panjang CD .

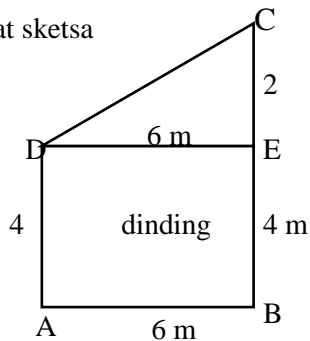


Diketahui : - panjang sisi $AB = 6\text{m}$
- panjang sisi $AD = 4\text{m}$
- panjang sisi $BC = 6\text{m}$

Ditanya: panjang CD ...?

Jawab :

- a) Membuat sketsa



b) Mencari panjang CE

$$CE = BC - AD$$

$$CE = 6\text{m} - 4\text{m}$$

$$CE = 2\text{m}$$

$$DE = AB = 6\text{m}$$

c) Mencari panjang CD

Menurut dalil Pythagoras:

$$CD^2 = DE^2 + CE^2$$

$$CD^2 = 6^2 + 2^2$$

$$CD^2 = 36 + 4$$

$$CD^2 = 40$$

$$CD = \sqrt{40}$$

$$CD \approx 6,3 \text{ m}$$

d) Membuat kesimpulan

Jadi, panjang sisi CD adalah 6,3m

c. Dalil Pythagoras pada Bangun Datar

Dalil Pythagoras juga dapat digunakan pada bangun datar, misalnya mencari tinggi pada jajargenjang, panjang diagonal sisi pada persegi, panjang diagonal sisi persegi, tinggi pada segitiga, dan lain-lain.

Contoh soal:

1). Diberikan jajargenjang ABCD, dengan $AB = 21\text{cm}$, $AD = 13\text{cm}$, dan $BD = 20\text{cm}$. hitunglah luas jajargenjang

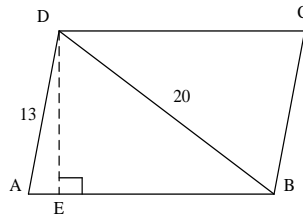
Diketahui : - Jajargenjang ABCD

- $AB = 21\text{cm}$, $AD = 13\text{cm}$, $BD = 20\text{cm}$

Ditanya: luas jajar genjang...?

Jawab:

a). Membuat sketsa



b). Mencari tinggi jajar genjang (DE)

Perhatikan $\triangle ADE$ siku-siku di E.

Menurut dalil Pythagoras:

$$DE^2 = AD^2 - AE^2$$

$$DE^2 = 13^2 - AE^2$$

$$DE^2 = 169 - AE^2 \dots (1)$$

Perhatikan $\triangle BDE$ siku-siku di E

Menurut dalil Pythagoras:

$$DE^2 = BD^2 - BE^2$$

$$DE^2 = 20^2 - (AB - AE)^2$$

$$DE^2 = 400 - (21 - AE)^2$$

$$DE^2 = 400 - (441 - 42AE - AE^2)$$

$$DE^2 = -41 + 42AE - AE^2 \dots (2)$$

Dari persamaan 1 dan 2 diperoleh:

$$169 - AE^2 = -41 + 42AE - AE^2$$

$$169 - AE^2 + AE^2 = -41 + 42AE$$

$$169 = -41 + 42AE$$

$$169 + 41 = 42AE$$

$$210 = 42AE$$

$$AE = 210/42 = 5 \text{ cm}$$

$$AE = 5 \text{ cm} \rightarrow DE^2 = 169 - AE^2$$

$$DE^2 = 169 - 52$$

$$DE^2 = 169 - 25$$

$$DE^2 = 144$$

$$DE = \sqrt{144}$$

$$DE = 12 \text{ cm}$$

c). Mencari luas jajar genjang

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= AB \times DE$$

$$= 21 \times 12$$

$$= 252 \text{ cm}^2$$

d).Membuat kesimpulan

Jadi luas jajargenjang ABCD adalah 252 cm^2

2).Sebidang sawah berbentuk persegi panjang dengan ukuran $40 \text{ m} \times 30 \text{ m}$ sepanjang diagonalnya dibuat parit dengan biaya per meter Rp 20.000,00. hitunglah biaya pembuat parit seluruhnya!

Diketahui : - sawah berbentuk persegi

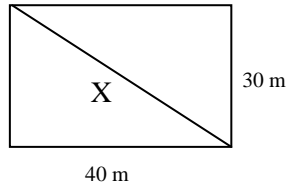
- ukuran $40 \text{ m} \times 30 \text{ m}$

- diagonalnya dibuat parit.

Ditanya : biaya pembuatan parit, jika biaya per meter
Rp 20.000,00....?

Jawab :

a) Membuat sketsa



Misal panjang parit = X

b) Mencari panjang diagonal sawah (parit)

$$X^2 = 40^2 + 30^2$$

$$X^2 = 1600 + 900$$

$$X^2 = 2500$$

$$X = \sqrt{2500} = 50$$

c) Menghitung biaya pembuatan parit

biaya per meter = Rp 20.000,00

biaya pembuatan parit yang panjangnya 50m

$$= 50 \times \text{Rp } 20.000,00$$

$$= \text{Rp } 1.000.000,00$$

d) Membuat kesimpulan

Jadi biaya pembuatan parit adalah Rp 1.000.000,00

5. Kerangka Berpikir

Dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras di MTs Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara proses pembelajaran berlangsung secara konvensional yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*), sedangkan peserta didik kurang terlibat dan kurang dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik menjadi jenuh sehingga dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

Sebagian besar peserta didik pasif yang ditandai dengan banyak peserta didik yang tidak bertanya, bermain sendiri, tidur, berbicara sendiri, berbicara dengan teman sebelahnya dan sedikit yang berani tampil ke depan (mengerjakan di papan tulis). Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pokok bahasan dalil Pythagoras. Kesulitan peserta didik meliputi dalam hal peserta didik masih bingung dalam menentukan sisi miring pada segitiga siku - siku, membuat gambar sketsa dari soal cerita dan menyelesaikan masalah dari soal cerita. Peserta didik menghadapi kesulitan bagaimana menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Berbagai kesulitan ini muncul antara lain karena soal cerita memerlukan keaktifan peserta didik serta daya nalar dan keaslian berpikir tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya.

Menurut Teori belajar Bruner, belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal - hal baru di luar informasi yang diberikan kepada dirinya. Jika seseorang mempelajari sesuatu pengetahuan, pengetahuan itu perlu dipelajari dalam tahap - tahap tertentu agar pengetahuan itu dapat diinternalisasi dalam pikiran (struktur kognitif) orang tersebut.

Proses internalisasi akan terjadi secara sungguh - sungguh (yang berarti proses belajar terjadi secara optimal) jika pengetahuan yang dipelajari dalam tiga tahapan sebagai berikut :

- a. Tahap enaktif, pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda - benda kongkret atau menggunakan situasi yang nyata.
- b. Tahap ikonik, pengetahuan diwujudkan dalam bentuk bayangan visual, gambar, atau diagram yang menggambarkan kegiatan kongkret.
- c. Tahap simbolik, yaitu pengetahuan diwujudkan dalam bentuk simbol - simbol abstrak, baik simbol - simbol verbal (misalnya huruf - huruf, kata - kata, kalimat - kalimat), lambang matematika, maupun lambang - lambang abstrak yang lain.

Pembelajaran menurut Bruner adalah peserta didik belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep - konsep dan

prinsip - prinsip memecahkan masalah dan guru berfungsi sebagai motivator.

Teori makna (*meaning theory*) dari Ausubel (Brownell dan Chazal) mengemukakan pentingnya pembelajaran bermakna. Kebermaknaan yang di maksud adalah kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, pernyataan konsep - konsep dalam bentuk bagan, diagram atau peta sehingga tampak keterkaitan diantara konsep - konsep yang diberikan, sehingga materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik sehingga hasil belajar lebih meningkat dari sebelumnya

Menurut Ausubel, metode - metode yang digunakan dalam proses pembelajaran akan sangat efektif dalam menghasilkan kegiatan belajar yang bermakna apabila dipenuhi dua syarat berikut :

- a. Syarat pertama: peserta didik memiliki sikap mental yang mendukung terjadinya kegiatan belajar yang bermakna.
- b. Syarat kedua: materi yang akan dipelajari merupakan materi yang terkait dengan struktur kognitif yang pada saat itu telah dimiliki peserta didik.

Untuk meningkatkan keaktifan siswa dan meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras, maka dipilih model mengajar yang tepat. Pemilihan model mengajar tersebut dapat menambah ketertarikan, minat dan motivasi siswa didalam

pembelajaran khususnya untuk menyelesaikan soal bentuk cerita.

Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan keaktifan dan daya nalar peserta didik untuk memahami konsep adalah model pembelajaran *Problem Solving* (berbasis masalah). Karena dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* peserta didik dapat menimbulkan minat sekaligus kreativitas dan motivasi dalam menyelesaikan soal cerita, memberikan kesempatan seluas - luasnya untuk memecahkan masalah dengan strateginya sendiri dan melatih peserta didik untuk berani tampil menyajikan temuannya serta mengerjakan soal di papan tulis, sehingga diharapkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Bagan Kerangka Berpikir

Kondisi awal :

- Peserta didik tidak bertanya, bermain sendiri, tidur
- Peserta didik berbicara dengan teman sebelahnya
- Peserta didik tidak berani mengerjakan soal di depan
- Peserta didik belum dapat menentukan sisi miring segitiga siku - siku
- Peserta didik belum dapat membuat gambar sketsa dari soal cerita
- Peserta didik belum dapat menyelesaikan materi soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras



Peserta didik kurang aktif dan
hasil belajar rendah



Pembelajaran *Problem Solving*

- Memberikan kebebasan peserta didik untuk memilih metode dalam menyelesaikan soal cerita
- Membangkitkan rasa ingin tahu untuk menyelesaikan masalahnya sendiri
- Meningkatkan daya nalar
- Mengkomunikasikan hasilnya di papan tulis



Teori Belajar

- Teori Bruner, belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal - hal baru di luar informasi yang diberikan kepada dirinya. Terdiri dari tiga tahap yaitu : Tahap enaktif, ikonik dan simbolik.
- Teori Ausubel, pembelajaran yang bermakna (konsep dalam bentuk bagan dan diagram)



Keaktifan dan Hasil
Belajar Meningkat

B. Kajian Pustaka

Sebagai bahan perbandingan dalam penelitian ini, penulis mengkaji beberapa penelitian terdahulu untuk menghindari kesamaan obyek dalam penelitian. Adapun kajian pustaka yang kami maksud adalah sebagaimana berikut ini:

1. Penelitian ini yang dilakukan oleh Kusrini, NPM. 04310289 dari IKIP PGRI Semarang dengan judul “ Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Materi Pokok Turunan Fungsi di Kelas XI IPS 1 Semester II SMA Teuku Umar Semarang Tahun Pelajaran 2007/2008”.

Kesimpulan dari penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pra siklus rata-rata kurang dari 6,0 atau belum tuntas. Pada siklus I, peserta didik yang tuntas belajar atau mendapat nilai lebih besar dari 70 adalah 18 peserta didik atau 58% dari jumlah peserta didik, sedangkan rata-rata kelas 72,26. Pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar. Peserta didik yang tuntas belajar atau mendapat nilai lebih dari 70 sebanyak 27 peserta didik atau 87,09% dari jumlah peserta didik dan rata-rata kelas mencapai 86,8%. Ini dipengaruhi oleh tingkat aktivitas peserta didik yang mencapai prosentase sebesar 80,16%. Dan kerjasama peserta didik mencapai prosesntase 85,08%.

Jadi penerapan pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok

Turunan Fungsi di Kelas XI IPS 1 Semester II SMA Teuku Umar Semarang Tahun Pelajaran 2007/2008”.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Amalia Dian Nugraheni: 04310203 dari IKIP PGRI Semarang dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pemberdayaan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) sebagai Implementasi Pembelajaran *Problem Solving* (Pemecahan Masalah) pada Lingkaran Kelas XI IPA-A Semester I SMAN 3 Temanggung tahun ajaran 2007/2008”.

Dari hasil analisis pada setiap siklusnya diperoleh jumlah peserta didik yang tuntas belajar meningkat yaitu dari 29 peserta didik menjadi 34 peserta didik. Ketuntasan klasikal meningkat dari 76% menjadi 86%. Kriteria tim meningkat yaitu dari 5 tim hebat, 2 tim baik menjadi 3 tim hebat, 2 tim baik, 2 tim super, dan sudah sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran juga mengalami peningkatan, yaitu kemampuan peserta didik dalam mencari sumber pelajaran meningkat dari 47% menjadi 57%. Kemampuan peserta didik dalam mengumpulkan informasi meningkat dari 39% menjadi 80%. Kemampuan melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru meningkat dari 42% menjadi 84%. Partisipasi peserta didik dalam kelompok meningkat dari 52% menjadi 84%. Hubungan peserta didik dengan kelompoknya meningkat dari 57% menjadi 84%. Kemampuan peserta didik dalam

menyimpulkan materi pelajaran meningkat dari 31% menjadi 60%. Jadi penerapan pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok lingkaran kelas XI IPA-A semester I SMAN 3 Temanggung tahun ajaran 2007/2008.

C. Hipotesis Tindakan

Menurut Suharsimi Arikunto, hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.²⁴

Berdasarkan pendapat tersebut diatas, maka penulis merumuskan hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penerapan *Problem Solving* pada materi soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras dapat meningkatkan keaktifan peserta didik kelas VIII E semester I MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015
2. Penerapan *Problem Solving* pada materi soal cerita pokok bahasan dalil Pythagoras dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII E semester I MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015

²⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2006), cet 13 hlm. 71

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan, menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *class action research* diartikan sebagai penelitian yang berorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan meningkatkan mutu atau pemecahan masalah pada sekelompok subjek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakanya, untuk kemudian diberikan tindakan lanjutan yang bersifat penyempurnaan tindakan atau penyesuaian dengan kondisi atau situasi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik.¹

Sudah sepatutnya seorang guru, dosen dan praktisi pendidikan yang lainnya yang mengalami permasalahan dalam pembelajaran harus melaksanakan PTK dengan tujuan dapat memperbaiki proses pembelajaran dan hasil dari proses tersebut. PTK mendorong guru untuk berani bertindak dan berpikir kritis dalam mengembangkan teori dan rasional bagi mereka sendiri, dan bertanggungjawab mengenai pelaksanaan tugasnya secara profesional. Meskipun membutuhkan pemikiran, penelitian tindakan ini harus dilaksanakan agar *out put* yang di hasilkan memperoleh hasil yang memuaskan sesuai dengan keinginan.

¹ Nur Khoiri, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jepara: Institut Islam Nahdlatul Ulama, 2012), hlm. 20.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang berjudul " Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Dalil Pythagoras dengan Pendekatan *Problem Solving* bagi Peserta didik Kelas VIII E Semester I MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015" ini dilaksanakan di kelas VIII E MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 10 November 2014 untuk siklus I dan tanggal 24 November 2014 untuk siklus II. Sedangkan tempat pelaksanaannya adalah MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara.

Berikut ini merupakan kegiatan penelitian tindakan kelas di MTs Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara

No	Tahapan	Tanggal/bulan	Alokasi Waktu	Kegiatan
1	Silkus 1	10 November 2014	2 x 40'	Pertemuan 1
		13 November 2014	2 x 40'	Pertemuan 2
2	Siklus 2	24 November 2014	2 x 40 '	Pertemuan 1
		27 November 2014	2 x 40'	Pertemuan 2

C. Subyek dan Kolaborator Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII E MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara tahun pelajaran 2014/2015 dengan jumlah keseluruhan peserta didiknya adalah 25 siswa yang seluruh peserta didiknya putra. Pelaksana PTK ini adalah Saifullah yang bertindak sebagai pelaku dan peneliti, sedangkan kolaboratornya adalah Zaenal Adib, S.P yang bertindak sebagai kolaborator. Peneliti dan kolaborator mempunyai tanggung jawab yang sama dalam penelitian ini.

D. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang dalam 2 siklus, masing –masing siklus dengan tahapan : Perencanaan – Pelaksanaan – Observasi – Refleksi dan dilaksanakan kolaborasi partisipatif antara peneliti dengan guru matematika.

1. SIKLUS I

a. Tahapan perencanaan

- 1) Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang telah disiapkan (RPP, lembar kerja, soal evaluasi, soal tugas rumah).
- 2) RPP harus menggambarkan pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model *Problem Solving*.
- 3) Guru menyiapkan lembar kerja peserta didik yang berisi soal - soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras

- 4) Guru menyiapkan lembar pengamatan aktivitas peserta didik.
- 5) Guru menyiapkan lembar refleksi terhadap pembelajaran

b. Tahapan pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yaitu pelaksanaan RP yang telah disiapkan pada tahap perencanaan.

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengecek kehadiran peserta didik.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi tentang manfaat dalil Pythagoras dalam kehidupan sehari - hari.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 4) Guru menyampaikan isi materi dalil Pythagoras.
- 5) Guru memberikan contoh soal cerita dan pembahasannya
- 6) Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri 4 sampai 5 peserta didik.
- 7) Guru membagi lembar kerja peserta didik (LKS).
- 8) Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menyelesaikan soal cerita dengan caranya sendiri
- 9) Guru memantau kerja masing-masing kelompok dan membimbing serta mengarahkan peserta didik yang mengalami kesulitan.
- 10) Guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.

- 11) Guru menganalisis proses hasil diskusi dan hasil kerja tiap kelompok.
 - 12) Guru memberikan soal evaluasi.
 - 13) Guru menutup pelajaran.
- c. Tahap observasi

Guru melakukan pengamatan :

- 1) Selama proses pembelajaran untuk mengetahui tentang peningkatan kemampuan dan keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras dalam melakukan kegiatan *problem solving*.
 - 2) Dengan mencatat keberhasilan dan hambatan - hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan peneliti
- d. Tahap refleksi
- 1) Guru menganalisis hasil pengamatan, selanjutnya membuat suatu refleksi untuk perbaikan pada siklus ke II
 - 2) Membuat simpulan sementara terhadap pelaksanaan siklus I

2. SIKLUS II

- a. Tahapan perencanaan
- 1) Guru menyiapkan rencana revisi pembelajaran (RP) pokok bahasan dalil Pythagoras sesuai hasil refleksi pada siklus I.

- 2) Guru menyiapkan lembar kerja peserta didik yang berisi soal - soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras
- 3) Guru menyiapkan lembar pengamatan aktivitas peserta didik.
- 4) Guru menyiapkan lembar refleksi

b. Tahapan pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yaitu pelaksanaan RP yang telah disiapkan pada tahap perencanaan.

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengecek kehadiran peserta didik.
- 2) Guru menyampaikan apersepsi tentang manfaat dalil Pythagoras dalam kehidupan sehari - hari.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 4) Guru menyampaikan isi materi dalil Pythagoras.
- 5) Guru memberikan contoh soal cerita dan pembahasannya
- 6) Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri 4 sampai 5 peserta didik.
- 7) Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKS).
- 8) Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menyelesaikan soal cerita dengan caranya sendiri
- 9) Guru memantau kerja masing-masing kelompok dan membimbing serta mengarahkan peserta didik yang mengalami kesulitan.

- 10) Guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas.
- 11) Guru menganalisis proses hasil diskusi dan hasil kerja tiap kelompok.
- 12) Guru memberikan soal evaluasi.
- 13) Guru menutup pelajaran.

c. Tahap observasi

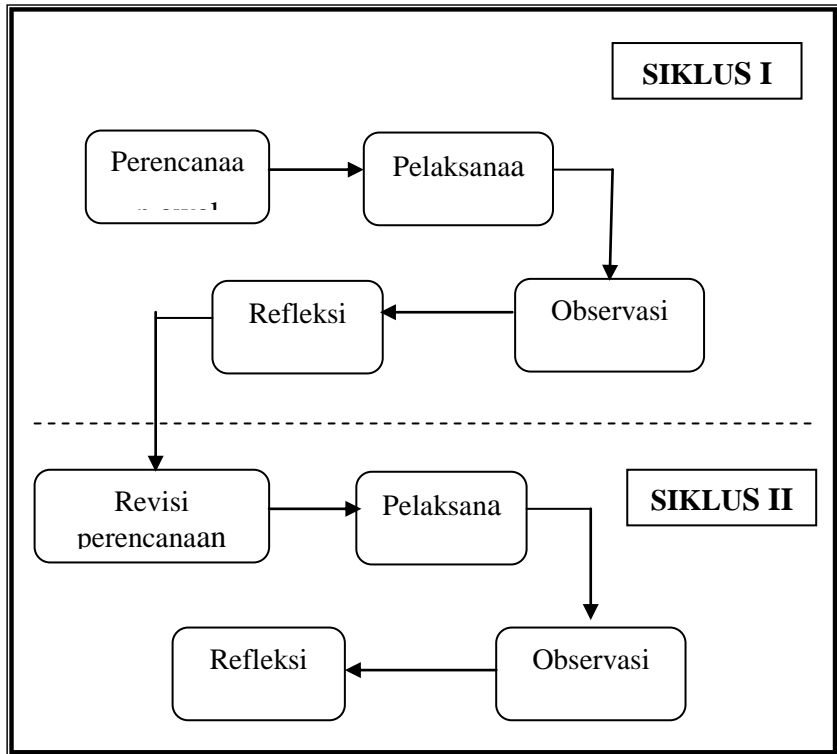
Guru melakukan pengamatan :

- 1) Selama proses pembelajaran untuk mengetahui tentang peningkatan kemampuan dan keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras dalam melakukan kegiatan *problem solving*.
- 2) Dengan mencatat keberhasilan dan hambatan - hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan harapan peneliti

d. Tahap refleksi

- 1) Dilakukan analisis data pada siklus I dan II
- 2) Membuat simpulan apakah penggunaan Problem Solving dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras.

Bagan Rancangan Penelitian



E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.² Pengumpulan data dengan penelitian yang akan dipecahkan selalu ada hubungan, dengan demikian jenis penelitian ini akan

²Moh Nazir, *Metode Penelitian* (Bogor, Ghalia Indonesia 2011) cet ketujuh, hlm. 174

mempengaruhi urutan data yang akan dikumpulkan. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumenter

Metode dokumenter digunakan untuk mendapatkan daftar nama siswa kelas VIII E MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara.

2. Data keaktifan peserta didik selama proses belajar mengajar pada saat dilaksanakan tindakan diambil dengan lembar pengamatan

3. Tes

Untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran, baik pada siklus I maupun siklus II guru perlu mengadakan ulangan atau tes. Tes prestasi pada umumnya mengukur penguasaan dan kemampuan para peserta didik setelah mereka selama waktu tertentu menerima proses belajar-mengajar dari guru.³ Dengan metode tes ini dapat diketahui seberapa jauh penguasaan peserta didik pada materi yang telah mereka kaji.

Peneliti mengamati perilaku peserta didik selama proses pembelajaran yang meliputi aktifitas peserta didik, aktifitas pendidik dan implementasi metode yang diterapkan dalam proses pembelajaran tersebut.

³Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008), Cet.5 hlm: 139.

F. Teknik Analisis Data

Analisis merupakan bagian yang amat penting dalam metode ilmiah, karena dengan analisis, data tersebut dapat diberi arti dan bermakna dalam masalah penelitian.⁴

1. Data aktifitas peserta didik

Untuk dapat mengetahui seberapa besar keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar, dilakukan analisis kualitatif deskriptif pada lembar pengamatan aktifitas peserta didik yang dirumuskan :

$$\text{Prosentase Penilaian} : \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian :

- $\leq 40\%$: keaktifan belajar peserta didik kurang
- 41% - 69% : keaktifan belajar peserta didik cukup.
- 70% - 100% : keaktifan belajar peserta didik baik.

2. Data mengenai hasil belajar peserta didik

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang berupa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita menggunakan nilai rata - rata dan ketuntasan belajar klasikal dengan analisis kualitatif deskriptif yang dirumuskan

$$\text{Nilai Rata - rata} = \frac{\sum \text{Nilai .seluruhnya}}{\sum \text{peserta .didik}}$$

⁴Moh Nazir, *Metode Penelitian* (Bogor, Ghalia Indonesia 2011) cet ketujuh, hlm. 346

$$\text{Persentase ketuntasan klasikal} = \frac{\sum \text{peserta didiktuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

Keberhasilan nilai rata - rata apabila rata - rata diatas 65

Keberhasilan belajar klasikal apabila nilai diatas 70% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut

G. Instrumen Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui model pembelajaran Problem Solving terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas VIII E Semester Gasal MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015.

1. Keaktifan Belajar Peserta Didik

Untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar peserta didik ditentukan dengan lembar pengamatan terhadap aktifitas selama proses belajar

Tabel 1. Contoh lembar observasi keaktifan peserta didik

No	Nama	Aspek Keaktifan							Skor	Persentase	Ketr
		A	B	C	D	E	F	G			
1											
	Jumlah										
	Rata- rata										

Keterangan :

A. Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pelajaran

- B. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
- C. Keaktifan peserta didik dalam bertanya
- D. Keseriusan peserta didik dalam diskusi kelompok
- E. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
- F. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
- G. Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

2. Hasil Belajar Peserta Didik

Dalam penentuan hasil belajar peserta didik, instrumen yang disiapkan adalah :

- a. Nilai rata-rata peserta didik pada tiap siklus
- b. Ketuntasan klasikal peserta didik pada tiap siklus

Tabel 2. Contoh lembar penilaian akhir siklus

NO	NAMA	NILAI	KET
1			
	Nilai Rata - rata		
	Ketuntasan Klasikal (%)		

H. Indikator Keberhasilan

Untuk mengetahui berhasil atau tidaknya penelitian ini, maka dirumuskan indikator keberhasilannya sebagai berikut:

- 1. Keaktifan kelas diatas 70%
- 2. Nilai rata - rata diatas 65
- 3. Ketuntasan hasil belajar secara klasikal diatas 70%⁵

⁵ Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009) hal. 102

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Pra Siklus

Dengan karakteristik matematika yang abstrak, oleh sebagian peserta didik matematika dianggap sebagai sesuatu yang membingungkan, menakutkan dan tidaklah menarik dimata peserta didik. Sehingga hal ini berakibat pada rendahnya output peserta didik dalam menguasai materi matematika terutama menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras.

Apabila guru masih menggunakan metode ceramah/cara konvensional dalam mengajar yaitu guru lebih mendominasi proses pembelajaran dengan peserta didik hanya datang, duduk, mendengarkan, mencatat materi setelah itu pulang, maka hal itu akan mengakibatkan suatu pembelajaran monoton yang akhirnya akan membuat peserta didik merasa jenuh, pasif dan peserta didik tidak lagi merasa butuh malah cenderung menyepelekan. Dengan tidak memiliki semangat belajar maka sering kali hasil belajar dari peserta didik masih rendah dan kurang dari Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Tujuan ideal pembelajaran matematika adalah peserta didik tidak merasa jenuh dan bosan, aktif dalam

mengikuti kegiatan pembelajaran, keberanian dalam menyajikan temuan dan mengerjakan soal di depan kelas serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi dengan berdasarkan penalaran dan kajian ilmiahnya. Pembelajaran yang menyenangkan, tidak terlepas dari metode yang diterapkan dalam pembelajaran tersebut. Guru dapat memilih metode yang tepat jika memiliki kompetensi yang sesuai dengan profesi yang disandangnya. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran adalah salah satu dari beberapa keterampilan dalam pembelajaran yang harus dimengerti dan diimplementasikan.

Selama ini pembelajaran matematika di MTs Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara masih sangat ditentukan dan bergantung oleh guru (*teacher center*) dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Guru banyak mengalami kesulitan dalam menjelaskan dan menerangkan materi khususnya yang berkaitan dengan pemahaman konsep dalil Pythagoras (menentukan sisi miring pada segitiga siku - siku) dan penyelesaian soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras .

Ini berakibat sebagian besar peserta didik nilainya kurang dari KKM yang sudah ditetapkan dan kurang aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pada tahun pelajaran 2013/2014 data menunjukkan bahwa dari 26

peserta didik, 10 peserta didik mendapat nilai lebih dari 65 dan 16 peserta didik mendapat nilai kurang dari 65 sedangkan nilai KKMnya 65.

Berikut ini tabel nilai matematika dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras pada tahun pelajaran 2013/2014.

Tabel 1.

Tabel nilai matematika peserta didik kelas VIII E

Tahun Pelajaran 2013/2014

No	Nama	Nilai
1	Abdullah Salam	40
2	Ahmad Bahtiar Rifa'i	68
3	Ahmad Junaidi	30
4	Ahmad Khoirul Ma'mun	70
5	Ahmad Rois Noor Adly	66
6	Albert Ilham Rumaidinillah	90
7	Alfindi Fathi Abdillah	75
8	Didik Mulyadi	20
9	Ilham Maulana	40
10	Kholilur Rohman	80
11	Lutfi Habib Rohman	55
12	M. Asrofi In'am	40
13	Miftakhul Haris	60
14	Mohammad Herda Wicaksono	50

15	Mohammad Rival Amar	30
16	Muhammad Ali Ridho	40
17	Muhammad Bagus Kusuma	70
18	Muhammad David Musonnef Assyafi'i	40
19	Muhammad Muazim Khurmatillah	75
20	Muhammad Sukron Ni'am	80
21	Reza Pradana	50
22	Rio Rahardika	50
23	Saifullah	60
24	Shofian Annas	50
25	Syafi'il Anam	45
26	Muhammad Ali	75

2. Siklus I

a. Implementasi tindakan

Penelitian yang telah dilakukan akhirnya diperoleh data-data yang dapat diuraikan sebagai berikut.

Tabel 2. Jadwal pelaksanaan siklus I

Hari/ Tanggal	Waktu	Jam ke-	Implementasi Tindakan
Senin, 10 November 2014	2 x 40'	7-8	<p>➤ Materi :</p> <p>a. Menjelaskan ciri - ciri sisi miring dari segitiga siku - siku</p> <p>b. Memberikan contoh</p>

			<p>dan pembahasannya dari soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras</p> <p>c. Mengerjakan LKPD</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tes akhir ➤ Pemberian tugas rumah
Kamis, 13 November 2014	2 x 40'	4-5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penilaian akhir siklus 1

Deskripsi pelaksanaan tindakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Senin, 10 November 2014

Waktu : 11.35 – 12.15 WIB jam ke 7
12.15 - 12.50 WIB istirahat ke 2
12.50 - 13.30 WIB jam ke 8

Implementasi Tindakan :

Pelajaran diawali dengan berdoa bersama-sama, kemudian Guru mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh peserta didik, kemudian dilakukan presensi untuk mengetahui kehadiran peserta didik. Guru melakukan apersepsi sebagai pra syarat dimulai

pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya tentang rumus teorema Pythagoras pada segitiga siku - siku. Guru memberikan motivasi dengan mengkonstektualkan materi misalnya seorang tukang batu yang akan membuat dinding yang arah ke barat dan arah ke utara maka dipojoknya harus berbentuk sudut siku - siku, biasanya tukang batu akan memanfaatkan tripel pythagoras. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Guru menginstruksikan agar masing-masing peserta didik membaca dan mengamati gambar sketsa yang sudah dipersiapkan. Guru menanyakan kepada peserta didik bagaimana gambar sketsa tersebut di peroleh. Salah satu peserta didik yang bernama Mukhamad Bahru Ulum mencoba menjelaskan bagaimana gambar sketsa tersebut di peroleh, dan hasilnya cukup baik. Kemudian Guru menjelaskan lagi kepada seluruh peserta didik tentang hal tersebut diatas, sehingga seluruh peserta didik menjadi lebih jelas dan semakin paham bagaimana gambar sketsa tersebut di peroleh.

Guru membagi peserta didik menjadi 6 (enam) kelompok dengan anggota 4 - 5 peserta didik untuk mengerjakan LKPD

Tabel 3.

Daftar Nama Kelompok Peserta Didik kelas VIII E
Tahun Pelajaran 2014-2015

Kelompok 1	Kelompok 4
1. M. Nabilal Fahmi Al.	1. M. Fais Junaidi AM
2. M. Yasaul Rizqi	2. M. Bahrul Ulum
3. M. Rizal Supriyanto	3. M. Tasik Maulana
4. M. Ulil Absor	4. Rois Arwan
Kelompok 2	Kelompok 5
1. Riqi Saldi	1. Zubad Ainussurur
2. M. Amar Akbarus Sani	2. M. Rizal Syarif
3. M. Taufiqurrohman	3. Ridho Ja'far
4. Aga Firnanda	4. Yusuf Ridho Haqiqi
5. Sugeng Prasetyo	
Kelompok 3	Kelompok 6
1. M. Ilham Ramadhan	1. M. Muhaimin
2. Rizal Maulana	2. M. Luthfi Ihsanudin
3. M. Husein Syarif	3. M. Khoirur Rozaq
4. M. Asroril Ulum	4.M.Romadhon Robbani

Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) kepada masing - masing kelompok. Ada sebagian peserta didik yang sudah mengerti cara menyelesaikan soal - soal cerita yang terdapat pada LKPD, kemudian peserta didik yang bernama Sugeng

Prasetyo menanyakan cara membuat gambar sketsa pada kegiatan 2. Guru mempersilahkan peserta didik lain untuk menjawab pertanyaan dari Sugeng Prasetyo. Lalu dijawab oleh Aga Firnanda, bahwa untuk membuat gambar sketsa, terlebih dahulu harus mengetahui arah mata angin.

Kemudian Aga Firnanda menggambarkan arah mata angin di papan tulis, dengan membaca soal berulang - ulang di harapkan peserta didik dapat memahami dan membuat gambar sketsa seperti gambar sketsa pada kegiatan 2 LKPD siklus 1. Dari diskusi - diskusi tersebut peserta didik tampak antusias dan aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan mereka semakin paham dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Pada konfirmasi beberapa peserta didik yang merupakan perwakilan dari kelompoknya, mendemonstrasikan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras yang terdapat di LKPD di depan kelas. Guru mengklarifikasi langkah-langkah yang sudah ditunjukkan oleh peserta didik di depan kelas.

Dengan tanya jawab, Guru dan peserta didik bersama - sama membuat suatu kesimpulan tentang menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil

Pythagoras. Peserta didik dipandu oleh guru menyimpulkan tentang langkah - langkah menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Diakhir pertemuan diadakan tes akhir, untuk menambah pemahaman konsep tentang langkah - langkah menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Guru memberikan 2 soal cerita pada akhir pembelajaran. Pada bagian ini peserta didik yang bernama Rois Arwan kemudian bertanya “Caranya sama dengan yang tadi pak?” dijawab oleh Guru “ya, langkah-langkahnya sama dengan contoh pada kegiatan 1 dan 2”.



Gambar 1. Guru mengamati aktivitas peserta didik pada proses pembelajaran pertemuan 1 siklus 1



Gambar 2 Peserta didik sangat antusias dalam berdiskusi pada proses pembelajaran pertemuan 1 siklus 1



Gambar 3. Beberapa Peserta didik menuliskan hasil diskusi di depan kelas pada pembelajaran pertemuan 1 siklus 1

2) Pertemuan II

Pertemuan II dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 13 November 2014

Waktu : 09.15 – 10.35 WIB

Implementasi Tindakan :

Guru mengawali pelajaran dengan berdoa dan presensi. Guru melakukan apersepsi dengan

menanyakan tugas rumah yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Guru membagikan kertas soal penilaian akhir siklus 1 dan peserta didik di minta mempersiapkan selemba kertas untuk mengerjakan soal evaluasi akhir siklus 1

Dari hasil penilaian pada pertemuan 2 diperoleh nilai sebagai berikut :

Tabel 4. Daftar Penilaian akhir siklus 1

No	Nama	Nilai
1	Aga Firnanda	50
2	M. Amar Akbarus Sani	85
3	M. Asroril Ulum	75
4	M. Bahrul Ulum	90
5	M. Fais Junaidi AM	40
6	M. Husein Syarif	65
7	M. Ilham Ramadhan	70
8	M. Khoirur Rozaq	50
9	M. Luthfi Ihsanudin	85
10	M. Muhaimin	95
11	M. Nabilal Fahmi Al-Fath	90
12	M. Rizal Supriyanto	100
13	M. Rizal Syarif	60
14	M. Romadhon Robbani	60
15	M. Tasik Maulana	70

16	M. Taufiqurrohman	75
17	M. Ulil Absor	65
18	M. Yasaul Rizqi	45
19	Ridho Ja'far	70
20	Riqi Saldi	80
21	Rizal Maulana	70
22	Rois Arwan	60
23	Sugeng Prasetyo	90
24	Yusuf Ridho Haqiqi	45
25	Zubad Ainussurur	70

b. Hasil observasi

Pada siklus 1, Guru melakukan pengamatan terhadap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Dari pengamatan Guru selama proses pembelajaran siklus I diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Peserta didik kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar (KBM).
- 2) Sebagian peserta didik masih bingung menentukan sisi miring dari suatu segitiga siku - siku.
- 3) Peserta didik kurang aktif dalam bertanya.

Sedangkan hasil pengamatan kolaborator terhadap aktivitas Guru adalah sebagai berikut :

- 1) Guru masuk pukul 07.15 WIB (tidak tepat waktu).
- 2) Perhatian dari guru terhadap aktifitas peserta didik yang belum merata.

c. Hasil Refleksi

Refleksi di laksanakan pada hari Kamis, 13 November 2014 setelah tes evaluasi pada siklus I selesai dan telah diketahui aktivitas maupun hasil belajar peserta didik. Guru mendiskusikan hasil pengamatan dengan kolaborator dan melakukan refleksi dengan kolaborator untuk merumuskan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk perbaikan siklus II. Adapun rancangan tindakan siklus II untuk memperbaiki siklus I adalah:

- 1) Pemberian reword kepada peserta didik yang hasilnya tertinggi dan sangat aktif
- 2) Guru menjelaskan kembali bagaimana menentukan sisi miring dari suatu segitiga siku - siku
- 3) Guru memberi penjelasan tentang manfaat belajar menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras.
- 4) Guru harus masuk kelas pukul 07.00 WIB .
- 5) Pemerataan perhatian aktivitas terhadap peserta didik

3. Siklus II

a. Implementasi Tindakan

Tabel 5. Jadwal pelaksanaan siklus II

Hari/ Tanggal	Waktu	Jam ke-	Implementasi Tindakan
Senin, 24 November 2014	2 x 40'	7-8	<ul style="list-style-type: none">➤ Materi :<ul style="list-style-type: none">a. Menjelaskan kembali ciri -ciri sisi miring dari segitiga siku - sikub. Memberikan contoh dan pembahasannya dari soal cerita pada bidang datar yang berkaitan dengan pokok bahasan dalil Pythagorasc. Mengerjakan LKPD➤ Tes akhir➤ Pemberian tugas rumah
Kamis, 27 November 2014	2 x 40'	4-5	<ul style="list-style-type: none">➤ Penilaian akhir siklus II

Deskripsi pelaksanaan tindakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Senin, 17 November 2014

Waktu : 11.35 – 12.15 WIB jam ke 7

12.15 - 12.50 WIB istirahat ke 2

12.50 - 13.30 WIB jam ke 8

Implementasi Tindakan :

Pelajaran diawali dengan berdoa bersama-sama, kemudian Guru mengucapkan salam dan dijawab serempak oleh peserta didik, kemudian dilakukan presensi untuk mengetahui kehadiran peserta didik. Guru melakukan apersepsi sebagai pra syarat dimulai pelajaran dengan menanyakan materi sebelumnya tentang rumus teorema Pythagoras pada segitiga siku - siku. Guru memberikan motivasi dengan mengkonstektualkan materi misalnya menghitung biaya pembuatan parit sepanjang diagonal sawah yang berbentuk persegi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Guru menginstruksikan agar masing-masing peserta didik membaca dan mengamati gambar sketsa yang sudah dipersiapkan. Guru menanyakan kepada peserta didik bagaimana gambar sketsa tersebut di peroleh. Salah satu peserta didik yang bernama M. Nabilal Fahmi Al-Fath mencoba menjelaskan

bagaimana gambar sketsa tersebut di peroleh, dan hasilnya cukup baik. Kemudian Guru menjelaskan lagi kepada seluruh peserta didik tentang hal tersebut diatas, sehingga seluruh peserta didik menjadi lebih jelas dan semakin paham bagaimana gambar sketsa tersebut di peroleh.

Guru membagi peserta didik menjadi 6 (enam) kelompok dengan anggota 4 - 5 peserta didik untuk mengerjakan LKPD

Tabel 6.

**Daftar Nama Kelompok Peserta Didik kelas VIII E
Tahun Pelajaran 2014-2015**

Kelompok 1	Kelompok 4
1. M. Nabilal Fahmi Al	1. M. Khoirur Rozaq
2. M. Yasaul Rizqi	2. M. Luthfi Hasanuddin
3. M. Rizal Supriyanto	3.M. Ramadhan Robbani
4. M. Ulil Absor	4. Rizal Maulana
5. Riqi Saldi	
Kelompok 2	Kelompok 5
1. Rois Arwan	1. M. Ilham Romadhon
2.M.Amar Akbarus Sani	2. M. Muhaimin
3. M. Bahrul Ulum	3. M. Rizal Syarif
4. M. Tasik Maulana	4. M. Asroril Ulum

Kelompok 3	Kelompok 6
1. M. Fais Junaidi A.M	1. M. Taufiqurrohman
2. Yusuf Ridho Haqqi	2. Zubad Ainussurur
3. M. Husein Syarif	3. Sugeng Prasetyo
4. Ridho Ja'far	4. Aga Firnanda

Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) kepada masing - masing kelompok. Beberapa peserta didik ada yang sudah mengerti cara menyelesaikan soal - soal cerita yang terdapat pada LKPD, kemudian peserta didik yang bernama M. Asroril Ulum menanyakan cara membuat gambar sketsa pada kegiatan 2. Guru mempersilahkan peserta didik lain untuk menjawab pertanyaan dari M. Asroril Ulum. Lalu dijawab oleh M. Ilham Ramadhan bahwa untuk membuat gambar sketsa, terlebih dahulu harus mengetahui bentuk bidang persegi dan diagonal bidang tersebut.

Kemudian Muhammad Ilham Ramadhan menggambarkan bentuk bidang persegi dan diagonal bidangnya di papan tulis, dengan membaca soal berulang - ulang di harapkan peserta didik dapat memahami dan membuat gambar sketsa seperti gambar sketsa pada kegiatan 2 LKPD siklus 2. Dari diskusi - diskusi tersebut peserta didik tampak

antusias dan semakin aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan mereka tambah paham dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Pada konfirmasi beberapa peserta didik yang merupakan perwakilan dari kelompoknya, mendemonstrasikan langkah-langkah menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras yang terdapat di LKPD di depan kelas. Guru memberikan reword kepada peserta didik yang terbaik dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya di depan kelas. Guru mengklarifikasi langkah-langkah yang sudah ditunjukkan oleh peserta didik di depan kelas.

Dengan tanya jawab, Guru dan peserta didik bersama - sama membuat suatu kesimpulan tentang menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Peserta didik dipandu oleh guru menyimpulkan tentang langkah - langkah menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Diakhir pertemuan diadakan tes akhir, untuk menambah pemahaman konsep tentang langkah - langkah menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras..

Guru memberikan 2 soal cerita pada akhir pembelajaran. Pada bagian ini peserta didik yang

bernama M. Khoirur Rozaq kemudian bertanya “Caranya sama dengan yang tadi pak?” dijawab oleh Guru “ya, langkah-langkahnya sama dengan contoh pada kegiatan 1 dan 2”.



Gambar 4. Guru memberi penjelasan kepada peserta didik pada proses pembelajaran pertemuan 1 siklus 2



Gambar 5. Peserta didik berdiskusi dalam mengerjakan LKPD pada proses pembelajaran pertemuan 1 siklus 2



Gambar 6. Salah satu peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas pada pembelajaran pertemuan 1 siklus 2



Gambar 7. Salah satu peserta didik menuliskan hasil presentasi di depan kelas pada pembelajaran pertemuan 1 siklus 2

2) Pertemuan II

Pertemuan II dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 20 November 2014

Waktu : 09.15 – 10.35 WIB

Implementasi Tindakan :

Guru mengawali pelajaran dengan berdoa dan presensi. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan tugas rumah yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Guru membagikan kertas soal penilaian akhir siklus 2 dan peserta didik di minta

mempersiapkan selembar kertas untuk mengerjakan soal evaluasi akhir siklus 2

Dari hasil penilaian pada pertemuan 2 diperoleh nilai sebagai berikut :

Tabel 7. Daftar Penilaian akhir siklus 2

No	Nama	Nilai
1	Aga Firnanda	60
2	M. Amar Akbarus Sani	100
3	M. Asroril Ulum	80
4	M. Bahrul Ulum	96
5	M. Fais Junaidi AM	60
6	M. Husein Syarif	72
7	M. Ilham Ramadhan	92
8	M. Khoirur Rozaq	70
9	M. Luthfi Ihsanudin	100
10	M. Muhaimin	92
11	M. Nabilal Fahmi Al-Fath	100
12	M. Rizal Supriyanto	100
13	M. Rizal Syarif	70
14	M. Romadhon Robbani	70
15	M. Tasik Maulana	80
16	M. Taufiqurrohman	84
17	M. Ulil Absor	100
18	M. Yasaul Rizqi	70

19	Ridho Ja'far	72
20	Riqi Saldi	80
21	Rizal Maulana	100
22	Rois Arwan	76
23	Sugeng Prasetyo	96
24	Yusuf Ridho Haqiqi	44
25	Zubad Ainussurur	72

b. Hasil observasi

Pada siklus 2, Guru melakukan pengamatan terhadap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Dari pengamatan Guru selama proses pembelajaran siklus 2 diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Peserta didik terlihat antusias dan aktif dalam mengikuti Kegiatan belajar mengajar (KBM).
- 2) Peserta didik dapat menentukan sisi miring dari suatu segitiga siku - siku.
- 3) Peserta didik terlihat begitu aktif dalam bertanya.

Sedangkan hasil pengamatan kolaborator terhadap aktivitas Guru adalah sebagai berikut :

- 3) Guru masuk pukul 07.00 WIB (tepat waktu).
- 4) Penjelasan kembali tentang ciri - ciri sisi miring dari suatu segitiga siku - siku
- 5) Adanya pemerataan perhatian terhadap peserta didik.

- 6) Pemberian hadiah kepada peserta didik yang hasilnya tertinggi dan sangat aktif

c. Hasil Refleksi

Refleksi di laksanakan pada hari Kamis, 27 November 2014. Pada tahap ini guru mengadakan refleksi pada siklus 2 hasilnya sebagai berikut:

- 1) Guru mampu menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* dalam meningkatkan kemampuan peserta didik menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras
- 2) Keaktifan peserta didik meningkat secara maksimal
- 3) Nilai rata-rata peserta didik meningkat melebihi indikator keberhasilan.

B. Analisis Data per Siklus

1. Pra Siklus

Pada tahap pra siklus, guru mengumpulkan data awal dari penilaian matematika tentang menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras.

a. Hasil penilaian keaktifan belajar peserta didik

Tabel 8. Nilai Keaktifan peserta didik pra siklus

No.	Nama	Aspek Keaktifan							Jlh aktv	Persent ase(%)	Ket
		A	B	C	D	E	F	G			
1	Abdullah Salam	2	1	1	2	1	2	1	10	35,71	kurang
2	Ahmad Bahtiar Rifa'i	1	1	2	1	2	1	2	10	35,71	kurang

3	Ahmad Junaidi	2	2	1	2	1	1	1	10	35,71	kurang
4	Ahmad Khoirul Ma'mun	2	2	2	2	1	2	2	13	46,43	cukup
5	Ahmad Rois Noor Adly	2	2	1	2	2	2	2	13	46,43	cukup
6	Albert Ilham Rumaidinillah	2	2	2	1	2	2	2	13	46,43	cukup
7	Alfindi Fathi Abdillah	1	2	2	2	2	2	2	13	46,43	cukup
8	Didik Mulyadi	2	1	2	1	2	1	2	11	39,29	kurang
9	Ilham Maulana	1	2	1	2	1	2	1	10	35,71	kurang
10	Kholilur Rohman	3	2	2	1	2	1	2	13	46,43	cukup
11	Lutfi Habib Rohman	1	1	1	1	2	1	2	9	32,14	kurang
12	M. Asrofi In'am	2	1	2	1	2	1	1	10	35,71	kurang
13	Miftakhul Haris	1	2	1	2	1	1	1	9	32,14	kurang
14	M. Herda Wicaksono	1	1	2	1	1	1	1	8	28,57	kurang
15	Mohammad Rival Amar	2	1	1	1	2	1	1	9	32,14	kurang
16	Muhammad Ali Ridho	1	1	1	2	1	1	2	9	32,14	kurang
17	Muhammad Bagus Kusuma	2	2	1	3	2	2	2	14	50,00	cukup
18	M. David Musonnef	1	2	1	2	1	2	1	10	35,71	kurang
19	M. Muazim Khurmatillah	3	2	2	2	2	2	1	14	50,00	cukup
20	Muhammad Sukron Ni'am	2	3	2	1	2	2	2	14	50,00	cukup
21	Reza Pradana	2	1	2	1	2	1	2	11	39,29	kurang
22	Rio Rahardika	1	2	1	1	2	1	1	9	32,14	kurang
23	Saifullah	2	1	2	1	1	2	1	10	35,71	kurang
24	Shofian Annas	1	1	2	1	1	1	2	9	32,14	kurang
25	Syafi'il Anam	1	1	1	1	1	1	1	7	25,00	kurang
26	Muhammad Ali	2	2	2	1	2	2	2	13	46,43	cukup
	Jumlah	43	41	40	38	41	38	40	281		
	Rata-rata aktivitas	1,6 5	1,5 8	1,5 4	1,4 6	1,5 8	1,4 6	1,5 4			

1) Keterangan:

- A. Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pelajaran
- B. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
- C. Keaktifan peserta didik dalam bertanya

- D. Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
- E. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
- F. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
- G. Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

2) Kriteria penilaian

1= kurang

2= cukup

3= baik

4= sangat baik

Skor maksimal = $4 \times 7 = 28$

3) Klasifikasi keaktifan

$\leq 40\%$ = kurang

41 – 69% = cukup

70% – 100% = baik

$$\begin{aligned} \text{➤ Rata – rata aktivitas } (\bar{x}) &= \frac{\sum \text{Aktiv seluruh pesr ddk}}{\sum \text{peserta didik}} \\ &= \frac{281}{26} = 10,81 \end{aligned}$$

$$\text{➤ Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{Aktivrt – rt psrt ddk}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{10,81}{28} \times 100\% = 38,60\%$$

b. Hasil penilaian peserta didik kelas VIII E pada tahun pelajaran 2013/2014 adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Penilaian pra siklus

No	Nama	Nilai	Ket
1	Abdullah Salam	40	Belum tuntas
2	Ahmad Bahtiar Rifa'i	68	Tuntas
3	Ahmad Junaidi	30	Belum tuntas
4	Ahmad Khoirul Ma'mun	70	Tuntas
5	Ahmad Rois Noor Adly	66	Tuntas
6	Albert Ilham Rumaidinillah	90	Tuntas
7	Alfindi Fathi Abdillah	75	Tuntas
8	Didik Mulyadi	20	Belum tuntas
9	Ilham Maulana	40	Belum tuntas
10	Kholilur Rohman	80	Tuntas
11	Lutfi Habib Rohman	55	Belum tuntas
12	M. Asrofi In'am	40	Belum tuntas
13	Miftakhul Haris	60	Belum tuntas
14	Mohammad Herda W.	50	Belum tuntas
15	Mohammad Rival Amar	30	Belum tuntas
16	Muhammad Ali Ridho	40	Belum tuntas
17	Muhammad Bagus Kusuma	70	Tuntas
18	Muhammad David M.	40	Belum Tuntas
19	Muhammad Muazim K	75	Tuntas

20	Muhammad Sukron Ni'am	80	Tuntas
21	Reza Pradana	50	Belum Tuntas
22	Rio Rahardika	50	Belum tuntas
23	Saifullah	60	Belum tuntas
24	Shofian Annas	50	Belum tuntas
25	Syafi'il Anam	45	Belum tuntas
26	Muhammad Ali	75	Tuntas
	Jumlah	1449	
	Nilai rata-rata	55,73	
	Ketuntasan klasikal	38,46%	

Keterangan : Peserta didik yang tuntas = 10 orang

Peserta didik yang belum tuntas = 16 orang

Persentase ketuntasan klasikal

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum \text{peserta didiktuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\% \\
 &= \frac{10}{26} \times 100\% \\
 &= 38,46\%
 \end{aligned}$$

Pada pra siklus ini masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh pihak madrasah. Nilai peserta didik pada tahun pelajaran 2013/2014 menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras menunjukkan bahwa dari 26 peserta didik terdapat 16 peserta didik yang

nilainya belum tuntas yakni masih dibawah KKM yang ditetapkan oleh pihak madrasah yaitu 65 dengan nilai rata-rata hanya 55,73. Peserta didik yang nilainya tuntas hanya 10 peserta didik sehingga ketuntasan klasikal hanya mencapai 38,46%. Pembelajaran disini dikatakan berhasil jika ketuntasan belajar klasikal peserta didik mencapai 70%. Sedangkan keaktifan peserta didik pada pra siklus hanya mencapai 38,60%. Padahal, pembelajaran dikatakan aktif jika keaktifan belajar peserta didik mencapai 70%.

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa pembelajaran tahun lalu masih terpaku dengan guru dan peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran. Banyak peserta didik yang tidak bertanya, tidur, bermain sendiri, tidak berani mengerjakan soal di depan (papan tulis) dan berbicara dengan teman disebelahnya mereka merasa jenuh dengan proses pembelajaran tersebut. Dengan pembelajaran yang masih bersifat ceramah, menjadikan penanaman konsep dalam materi masih kurang. Peserta didik banyak yang belum dapat menentukan sisi miring dari segitiga siku - siku, membuat gambar sketsa dari soal cerita sehingga belum dapat menyelesaikan soal cerita dengan optimal. Ini dibuktikan dengan hasil nilai belajar rata - rata kurang dari KKM dan ketuntasan klasikal dibawah indikator yang sudah ditetapkan

Dengan mengkaji pembelajaran tahun lalu yang masih kurang dari KKM, maka dapat disimpulkan bahwa masalah

yang terjadi adalah guru dan metode pembelajaran yang perlu dirubah. Untuk itu, perlu adanya metode spesifik baru yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Salah satunya metode yang ditawarkan adalah penerapan pembelajaran *Problem Solving*.

Untuk lebih jelasnya hasil keaktifan belajar, nilai rata - rata dan ketuntasan klasikal peserta didik pada pelaksanaan pra siklus dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut:

Tabel 10. Perbandingan nilai pra siklus dengan indikator

Instrumen	Pra siklus	Indikator
Keaktifan belajar	38,60%	70%
Nilai rata-rata	55,73	65
Ketuntasan klasikal	38,46%	70%

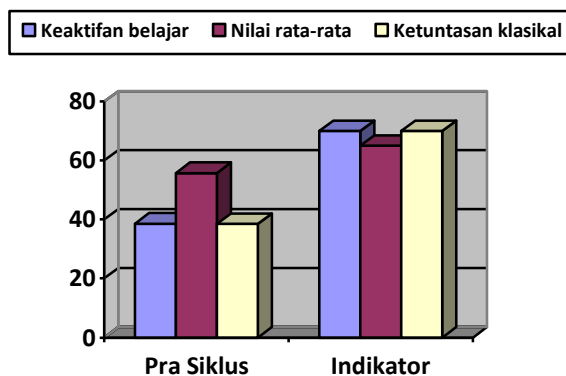


Diagram 1. Perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata - rata dan ketuntasan klasikal pada pra siklus dan indikator

2. Siklus I

Pelaksanaan siklus 1 adalah 2 hari. Pertemuan 1 pada hari Senin, tanggal 10 November 2014. Guru melakukan pembahasan materi dalil Pythagoras khususnya pada ciri - ciri sisi miring segitiga siku - siku dan contoh penerapannya pada soal - soal cerita yang berkaitan dengan dalil Pythagoras tersebut. Pertemuan 2 pada hari Kamis, tanggal 13 November 2014 guru melaksanakan tes evaluasi akhir siklus 1.

Adapun perincian hasil penilaian keaktifan dan hasil belajar pada siklus 1 :

a. Hasil penilaian keaktifan belajar peserta didik

Tabel 11. Nilai Keaktifan peserta didik Siklus 1

No.	Nama	Aspek Keaktifan							Jlh aktv	Present ase (%)	Ket
		A	B	C	D	E	F	G			
1	Aga Firnanda	2	3	3	3	2	3	2	18	64,29	cukup
2	M. Amar Akbarus	2	4	3	3	3	2	4	21	75,00	baik
3	M. Asroril Ulum	2	2	3	2	3	3	3	18	64,29	cukup
4	M. Bahrul Ulum	4	3	3	3	2	3	2	20	71,43	baik
5	M. Fais Junaidi AM	2	2	3	2	4	4	2	19	67,86	cukup
6	M. Husein Syarif	3	2	2	2	2	4	3	18	64,29	cukup
7	M. Ilham Ramadhan	3	2	2	3	2	3	2	17	60,71	cukup
8	M. Khoirur Rozaq	2	2	2	4	2	3	3	18	64,29	cukup
9	M. Luthfi Ihsanudin	3	2	3	3	4	3	3	21	75,00	baik
10	M. Muhaimin	3	2	3	3	3	2	3	19	67,86	cukup
11	M. Nabilal Fahmi	4	2	3	2	3	3	3	20	71,43	baik
12	M. Rizal Supriyanto	4	3	4	3	3	4	3	24	85,71	baik
13	M. Rizal Syarif	3	2	3	2	2	4	2	18	64,29	cukup
14	M. Romadhon R	3	2	4	4	3	2	3	21	75,00	baik

15	M. Tasik Maulana	2	3	3	3	2	3	2	18	64,29	cukup
16	M. Taufiqurrohman	4	2	3	2	3	3	2	19	67,86	cukup
17	M. Ulil Absor	3	3	3	4	2	2	3	20	71,43	baik
18	M. Yasaul Rizqi	3	2	2	2	3	2	3	17	60,71	cukup
19	Ridho Ja'far	3	2	3	2	2	3	2	17	60,71	cukup
20	Riqi Saldi	4	3	3	3	3	3	3	22	78,57	baik
21	Rizal Maulana	2	3	2	3	2	3	2	17	60,71	cukup
22	Rois Arwan	3	2	2	4	3	3	2	19	67,86	cukup
23	Sugeng Prasetyo	2	3	3	3	3	3	3	20	71,43	baik
24	Yusuf Ridho Haqiqi	3	3	2	3	2	3	3	19	67,86	cukup
25	Zubad Ainussurur	3	2	2	3	4	3	3	20	71,43	baik
	Jumlah	72	63	69	71	67	72	66	480		
	Rata-rata aktivitas	2,8 8	2,5 2	2,7 6	2,8 4	2,6 8	2,8 8	2,6 4	19,2 0		

1) Keterangan:

- A. Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pelajaran
- B. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
- C. Keaktifan peserta didik dalam bertanya
- D. Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
- E. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
- F. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
- G. Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

2) Kriteria penilaian

1= kurang

2= cukup

3= baik

4= sangat baik

Skor maksimal = $4 \times 7 = 28$

3) Klasifikasi keaktifan

$\leq 40\%$ = kurang

$41 - 69\%$ = cukup

$70\% - 100\%$ = baik

➤ Rata – rata aktivitas (\bar{x})

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum \text{Aktivitas seluruh peserta didik}}{\sum \text{peserta didik}} \\ &= \frac{480}{25} = 19,20 \end{aligned}$$

➤ Persentase(%)

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum \text{Aktiv rt} - \text{rt psrt ddk}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{19,20}{28} \times 100\% = 68,57\% \end{aligned}$$

b. Hasil belajar peserta didik

Siklus 1 terdiri dari 2 pertemuan, dan pengambilan nilai akhir siklus 1 dilaksanakan pada pertemuan ke 2 karena tes akhir dilaksanakan pada pertemuan tersebut. hasil tes akhir siklus 1 adalah sebagai berikut :

Tabel 12. Penilaian akhir siklus 1

No	Nama	Nilai	Ket
1	Aga Firnanda	50	Belum Tuntas
2	M. Amar Akbarus Sani	85	Tuntas
3	M. Asroril Ulum	75	Tuntas
4	M. Bahrul Ulum	90	Tuntas
5	M. Fais Junaidi AM	40	Belum Tuntas
6	M. Husein Syarif	65	Tuntas
7	M. Ilham Ramadhan	70	Tuntas
8	M. Khoirur Rozaq	50	Belum Tuntas
9	M. Luthfi Ihsanudin	85	Tuntas
10	M. Muhaimin	95	Tuntas
11	M. Nabilal Fahmi Al-Fath	90	Tuntas
12	M. Rizal Supriyanto	100	Tuntas
13	M. Rizal Syarif	60	Belum Tuntas
14	M. Romadhon Robbani	60	Belum Tuntas
15	M. Tasik Maulana	70	Tuntas
16	M. Taufiqurrohman	75	Tuntas
17	M. Ulil Absor	65	Tuntas
18	M. Yasaul Rizqi	45	Belum Tuntas
19	Ridho Ja'far	70	Tuntas
20	Riqi Saldi	80	Tuntas
21	Rizal Maulana	70	Tuntas
22	Rois Arwan	60	Belum Tuntas

23K	Sugeng Prasetyo	90	Tuntas
e24	Yusuf Ridho Haqiqi	45	Belum Tuntas
t25	Zubad Ainussurur	70	Tuntas
e	Jumlah	1755	
r	Nilai rata-rata	70,2	
a	Ketuntasan klasikal	68%	

Keterangan : Peserta didik tuntas = 17 peserta didik
 Peserta didik belum tuntas = 8 peserta didik

Persentase ketuntasan klasikal

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum \text{peserta didik tuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\% \\
 &= \frac{17}{25} \times 100\% \\
 &= 68\%
 \end{aligned}$$

Nilai keaktifan peserta didik kelas VIII E sebesar 68,57%. Ini membuktikan bahwa nilai keaktifan mengalami peningkatan dari pra siklus dimana nilai keaktifannya sebesar 38,60%. Sedangkan hasil belajar peserta didik kelas VIII E dengan nilai rata - rata pada siklus 1 sebesar 70,2 dengan ketuntasan belajar klasikal 68%. Ini membuktikan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari pra siklus dimana hasil belajar nilai rata - ratanya sebesar 55,73 dengan ketuntasan klasikal 38,46%.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik sudah mulai terlibat aktif dalam proses pembelajaran walaupun belum optimal sesuai dengan harapan. Peserta didik banyak yang tidak bermain sendiri, tidak tidur dan sudah banyak yang bertanya bagaimana cara menentukan sisi miring segitiga siku - siku, dan cara membuat gambar sketsa dari soal cerita. Hal ini juga ditunjukkan dengan persentase keaktifan sebesar 68,57%. Walaupun belum mencapai indikator yang ditetapkan yaitu 70%, tapi kalau dibandingkan dengan pembelajaran pada pra siklus sudah mengalami perubahan dan peningkatan.

Peserta didik sudah mulai memahami cara menyelesaikan soal cerita pokok bahasan dalil pythagoras. Hal ini ditandai dengan peserta didik banyak yang sudah bisa menentukan sisi miring segitiga siku - siku, membuat gambar sketsa dari soal cerita dan menyelesaikan soal cerita meskipun hasilnya belum optimal, serta beberapa anak yang sudah berani mengerjakan soal di depan (papan tulis). Pemahaman ini dapat ditunjukkan dari nilai rata - rata siklus I sebesar 70,2. Nilai rata - rata pada siklus I sudah diatas indikator yang ditetapkan yaitu 65

Prosentase ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 68%. Jika diukur dengan indikator yang ditentukan yaitu 70%, memang belum memenuhi. Tetapi jika dibandingkan dengan ketuntasan klasikal pada pra siklus sudah

mengalami kenaikan yang signifikan. Pada siklus I ini yang tuntas belajar 17 peserta didik dan yang belum tuntas belajar 8 peserta didik.

Jadi secara keseluruhan pelaksanaan siklus I menunjukkan adanya peningkatan keaktifan, hasil belajar dan ketuntasan klasikal dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil pythagoras meskipun hasilnya belum optimal. Oleh karena itu diperlukan perbaikan ke tahap siklus selanjutnya yaitu pada siklus 2.

Untuk lebih jelasnya hasil keaktifan belajar, nilai rata - rata dan ketuntasan klasikal peserta didik pada pelaksanaan siklus I dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut:

Tabel 13. Perbandingan nilai siklus 1 dengan indikator

Instrumen	Siklus 1	Indikator
Keaktifan belajar	68,57%	70%
Nilai rata-rata	70,2	65
Ketuntasan klasikal	68%	70%

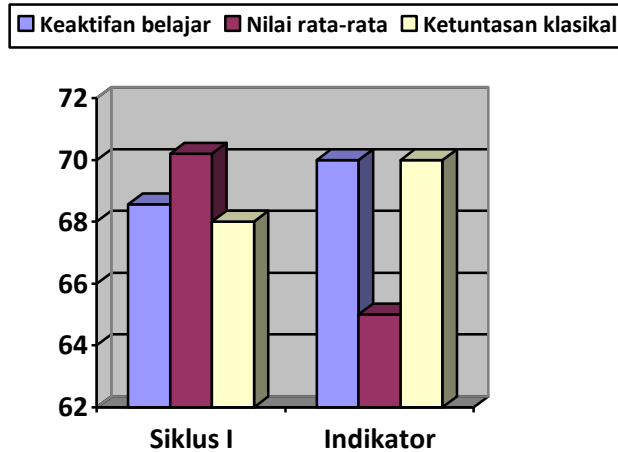


Diagram 2. Perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata - rata dan ketuntasan klasikal pada siklus 1 dan indikator

3. Siklus II

Pelaksanaan siklus 1 adalah 2 hari. Pertemuan 1 pada hari Senin, tanggal 17 November 2014. Guru menjelaskan kembali ciri - ciri sisi miring segitiga siku - siku dan contoh penerapannya pada soal - soal cerita yang berkaitan dengan bidang datar. Pertemuan ke 2 pada hari Kamis, tanggal 20 November 2104 guru melaksanakan tes evaluasi akhir siklus 2.

a. Hasil penilaian keaktifan belajar peserta didik

Adapun perincian hasil penilaian keaktifan dan hasil belajar pada siklus 2 :

Tabel 14. Nilai Keaktifan peserta didik Siklus II

No.	Nama	Aspek Aktifitas							Jlh aktiv	Present ase (%)	Ket
		A	B	C	D	E	F	G			
1	Aga Firnanda	3	3	4	4	2	2	4	22	78,57	baik
2	M. Amar Akbarus	2	3	2	2	4	3	3	19	67,86	cukup
3	M. Asroril Ulum	3	2	4	3	4	3	4	23	82,14	baik
4	M. Bahrul Ulum	3	4	3	2	2	3	3	20	71,43	baik
5	M. Fais Junaidi AM	4	2	3	3	2	3	2	19	67,86	cukup
6	M. Husein Syarif	3	2	4	4	2	3	3	21	75,00	baik
7	M. Ilham Ramadhan	4	4	3	4	2	3	3	23	82,14	baik
8	M. Khoirur Rozaq	4	3	3	3	4	2	3	22	78,57	baik
9	M. Luthfi Ihsanudin	4	2	4	3	2	3	4	22	78,57	baik
10	M. Muhaimin	3	4	3	3	3	4	3	23	82,14	baik
11	M. Nabilal Fahmi Al	2	3	4	2	2	3	4	20	71,43	baik
12	M. Rizal Supriyanto	3	2	3	3	4	2	2	19	67,86	cukup
13	M. Rizal Syarif	3	4	3	3	4	4	2	23	82,14	baik
14	M. Romadhon R	4	2	3	3	2	2	4	20	71,43	baik
15	M. Tasik Maulana	2	3	4	3	2	4	3	21	75,00	baik
16	M. Taufiqurrohman	3	4	3	4	3	4	4	25	82,14	baik
17	M. Ulil Absor	4	2	3	2	4	3	3	21	75,00	baik
18	M. Yasaul Rizqi	2	3	3	3	2	4	3	20	71,43	baik
19	Ridho Ja'far	3	2	4	3	2	3	4	21	75,00	baik
20	Riqi Saldi	2	3	3	3	3	3	3	20	71,43	baik
21	Rizal Maulana	3	2	4	2	3	4	3	21	67,86	cukup
22	Rois Arwan	4	4	3	3	3	2	4	23	75,00	baik
23	Sugeng Prasetyo	4	3	3	3	4	3	2	22	71,43	baik
24	Yusuf Ridho Haqiqi	3	2	2	3	2	4	2	18	64,29	cukup
25	Zubad Ainussurur	4	4	3	3	3	3	4	24	85,71	baik
	Jumlah	79	72	81	72	70	77	81	532		
	Rata-rata aktifitas	3,16	2,88	3,24	2,88	2,80	3,08	3,24	21,28		

1) Keterangan:

- A. Kehadiran peserta didik dalam mengikuti pelajaran
- B. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru
- C. Keaktifan peserta didik dalam bertanya
- D. Keseriusan peserta didik dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok
- E. Perhatian peserta didik terhadap penjelasan teman
- F. Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan materi
- G. Keaktifan peserta didik dalam mengerjakan soal di LKPD

2) Kriteria penilaian

1= kurang

2= cukup

3= baik

4= sangat baik

Skor maksimal = $4 \times 7 = 28$

3) Klasifikasi keaktifan

$\leq 40\%$ = kurang

41 – 69% = cukup

70% – 100% = baik

➤ Rata – rata aktivitas (\bar{x})

$$= \frac{\sum \text{Aktivitas seluruh peserta didik}}{\sum \text{peserta didik}}$$

$$= \frac{532}{25}$$

$$= 21,28$$

➤ Persentase (%)

$$= \frac{\sum \text{Aktivitas rata – rata peserta didik}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{21,28}{28} \times 100\%$$

$$= 76\%$$

b) Hasil belajar peserta didik

Siklus 2 terdiri dari 2 pertemuan, pada pertemuan ke 2 diadakan tes akhir penilaian dengan hasil belajar sebagai berikut :

Tabel 14. Penilaian akhir siklus 2

No	Nama	Nilai	Ket
1	Aga Firnanda	75	Tuntas
2	M. Amar Akbarus Sani	50	Belum tuntas
3	M. Asroril Ulum	80	Tuntas
4	M. Bahrul Ulum	95	Tuntas
5	M. Fais Junaidi AM	60	Belum tuntas
6	M. Husein Syarif	70	Tuntas

7	M. Ilham Ramadhan	90	Tuntas
8	M. Khoirur Rozaq	70	Tuntas
9	M. Luthfi Ihsanudin	100	Tuntas
10	M. Muhaimin	90	Tuntas
11	M. Nabilal Fahmi Al-Fath	100	Tuntas
12	M. Rizal Supriyanto	60	Belum tuntas
13	M. Rizal Syarif	70	Tuntas
14	M. Romadhon Robbani	70	Tuntas
15	M. Tasik Maulana	80	Tuntas
16	M. Taufiqurrohman	85	Tuntas
17	M. Ulil Absor	100	Tuntas
18	M. Yasaul Rizqi	70	Tuntas
19	Ridho Ja'far	75	Tuntas
20	Riqi Saldi	80	Tuntas
21	Rizal Maulana	60	Belum tuntas
22	Rois Arwan	75	Tuntas
23	Sugeng Prasetyo	90	Tuntas
24	Yusuf Ridho Haqiqi	55	Belum tuntas
25	Zubad Ainussurur	70	Tuntas
	Jumlah	1920	
	Nilai rata-rata	76,8	
	Ketuntasan klasikal	80%	

Keterangan : Peserta didik yang tuntas = 20 orang

Peserta didik yang belum tuntas = 5 orang

Persentase ketuntasan klasikal

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum \text{peserta didiktuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{25} \times 100\% = 80\% \end{aligned}$$

Pada pelaksanaan siklus II sudah menunjukkan adanya hasil yang diharapkan dari penerapan pembelajaran *Problem Solving* dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras. Nilai keaktifan peserta didik kelas VIII E sebesar 76%. Ini membuktikan bahwa nilai keaktifan mengalami peningkatan dari siklus I dimana nilai keaktifannya sebesar 70,86%. Hasil belajar peserta didik kelas VIII E dengan nilai rata - rata pada siklus II sebesar 76,8 dengan ketuntasan belajar klasikal 80%. Dari 25 peserta didik yang tuntas sebanyak 20 peserta didik, sedangkan yang belum tuntas sebanyak 5 peserta didik.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik sudah semuanya terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik secara individu hampir keseluruhan terlihat aktif bertanya bagaimana cara menentukan sisi miring segitiga siku - siku, dan cara membuat gambar sketsa dari soal cerita sehingga hampir semua peserta didik tidak tidur, bermain sendiri dan berbicara dengan teman sebelahnyanya. Hal itu dapat dilihat dari persentase keaktifan sebesar 76% diatas indikator yang

ditetapkan yaitu 70%. Jika dibandingkan dengan siklus I, keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan.

Peserta didik sudah dapat menguasai konsep menyelesaikan soal cerita pokok bahasan dalil pythagoras. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang dapat menentukan sisi miring segitiga siku - siku, membuat gambar sketsa dari soal cerita dan menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan soal cerita pada pokok bahasan dalil pythagoras dapat diselesaikan dengan baik, serta sebagian besar sudah berani mengerjakan soal di depan (papan tulis). Keberhasilan menguasai konsep ini dapat ditunjukkan dari nilai rata - rata siklus II sebesar 76,8 jauh diatas indikator yang ditetapkan yaitu 65

Prosentase ketuntasan klasikal pada siklus II sebesar 80%. Jika diukur dengan indikator yang ditentukan yaitu 70%, pada siklus II ini sudah diatasnya. Jika dibandingkan dengan ketuntasan klasikal pada siklus I sudah mengalami kenaikan yang signifikan. Pada siklus II ini yang tuntas belajar 20 peserta didik dan yang belum tuntas belajar 5 peserta didik dan bahkan peserta didik yang mendapatkan nilai 100 sebanyak 3 peserta didik.

Jadi secara keseluruhan pelaksanaan siklus II menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal dalam menyelesaikan soal

cerita pada pokok bahasan dalil pythagoras. Pada siklus II semua indikator yang ditentukan sudah dipenuhi bahkan diatasnya, oleh karena itu penelitian cukup sampai di siklus II tidak perlu dilanjutkan ke siklus III

Untuk lebih jelasnya hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal peserta didik pada pelaksanaan siklus II dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut:

Tabel 15. Perbandingan nilai siklus 2 dengan indikator

Instrumen	Siklus 2	Indikator
Keaktifan belajar	76%	70%
Nilai rata-rata	76,8	65
Ketuntasan klasikal	80%	70%

■ Keaktifan belajar ■ Nilai rata-rata ■ Ketuntasan klasikal

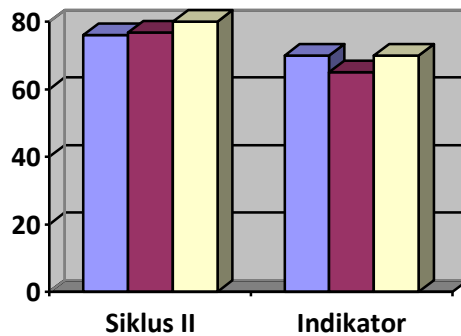


Diagram 3. Perbandingan hasil keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal pada siklus 2 dan indikator

C. Analisis Data (Akhir)

Nilai keaktifan peserta didik dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II aktivitas peserta didik dalam pembelajaran semakin baik dan mengalami peningkatan. Pada pra siklus nilai keaktifan sebesar 38,60%, pada siklus I sebesar 68,57% dan pada siklus II sebesar 76%, Pada siklus II nilai keaktifan melebihi indikator keaktifan yang sudah ditetapkan yaitu sebesar 70%.

Sedangkan nilai rata-rata peserta didik dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II selalu mengalami peningkatan. Pada pra siklus nilai rata - rata 55,73 dan ketuntasan klasikal 38,46%, mengalami peningkatan pada siklus I dengan nilai rata - rata 70,2 dan ketuntasan klasikal 68%. Pada siklus I nilai rata - rata melebihi indikator tetapi ketuntasan klasikal dibawah indikator, sehingga dilanjutkan ke siklus II. Nilai rata - rata peserta didik di siklus II sebesar 76,8 dan ketuntasan klasikal 80%. Pada siklus II nilai ketuntasan klasikal melebihi dari indikator yang sudah ditetapkan yaitu sebesar 70%.

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa pada pra siklus peserta didik banyak yang pasif, tidak bertanya, bermain sendiri, tidur, berbicara dengan teman sebelahnya dan tidak berani mengerjakan soal di depan (papan tulis). Akibatnya banyak peserta didik yang belum dapat menentukan ciri - ciri sisi miring segitiga siku - siku, membuat gambar sketsa sehingga menyebabkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan

soal cerita pada pokok bahasan dalil pythagoras masih rendah. Hal itu ditunjukkan dengan nilai keaktifan belajar 38,60%, nilai rata - rata 55,73 dan ketuntasan klasikal 38,46%,. Peserta didik yang tuntas 10 peserta didik dan yang belum tuntas 16 peserta didik. Untuk itu, perlu adanya metode spesifik baru yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Salah satunya metode yang ditawarkan adalah penerapan pembelajaran *Problem Solving*.

Pada siklus I peserta didik sudah mulai terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik banyak yang tidak bermain sendiri, tidak tidur, berbicara dengan teman sebelahny dan sudah banyak yang bertanya dan memahami bagaimana cara menentukan sisi miring segitiga siku-siku, cara membuat gambar sketsa dari soal cerita, menyelesaikan soal cerita meskipun hasilnya belum optimal dan banyak peserta didik yang tuntas, serta beberapa peserta didik sudah berani mengerjakan soal di depan (papan tulis). Hal ini juga ditunjukkan dengan persentase keaktifan sebesar 68,57%, nilai rata-rata 70,2 dan ketuntasan klasikal 68%. Peserta didik yang tuntas 18 peserta didik dan yang belum tuntas 7 peserta didik.

Pada siklus II peserta didik sudah semuanya terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hampir semua peserta didik tidak tidur, bermain sendiri dan berbicara dengan teman sebelahny. Peserta didik secara individu hampir keseluruhan terlihat aktif bertanya dan menguasai konsep bagaimana cara menentukan sisi

miring segitiga siku - siku, cara membuat gambar sketsa dari soal cerita dan menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan soal cerita pada pokok bahasan dalil pythagoras dapat diselesaikan dengan baik, serta sebagian besar peserta didik sudah berani mengerjakan soal di depan (papan tulis). Hal itu dapat dilihat dari persentase keaktifan sebesar 76%, nilai rata - rata sebesar 76,8 dan ketuntasan klasikal sebesar 80%. Pada siklus II ini yang tuntas belajar 20 peserta didik dan yang belum tuntas belajar 5 peserta didik dan bahkan peserta didik yang mendapatkan nilai 100 sebanyak 3 peserta didik.

Jadi secara keseluruhan dari pra siklus, siklus I dan siklus II, pelaksanaan proses pembelajaran menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil pythagors menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal, sehingga pada siklus II semua indikator yang ditentukan sudah dipenuhi bahkan diatasnya, oleh karena itu penelitian cukup sampai di siklus II tidak perlu dilanjutkan ke siklus III

Untuk lebih jelasnya hasil keaktifan belajar, nilai rata- rata dan ketuntasan klasikal peserta didik pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut:

Tabel 16. Perbandingan hasil pra siklus, siklus 1 dan siklus 2

Instrumen	Pra siklus	Siklus 1	Siklus 2	Indikator
Keaktifan belajar	38,60%	68,57%	76%	70%
Nilai rata-rata	55,73	70,2	76,8	65
Ketuntasan klasikal	38,46%	68%	80%	70%

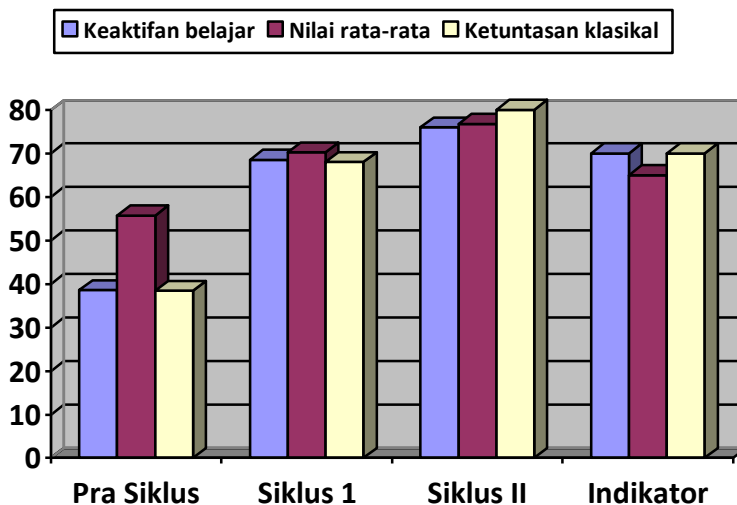


Diagram 4. Perbandingan hasil keaktifan belajar dan ketuntasan klasikal pada pra siklus, siklus 1, siklus 2 dengan indikator keberhasilan

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Dalil Pythagoras dengan Pendekatan *Problem Solving* bagi Peserta didik Kelas VIII E Semester I Mts. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015" dapat disimpulkan bahwa:

1. Keaktifan peserta didik kelas VIII E MTs. Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara dengan pembelajaran *Problem Solving* pada proses kegiatan belajar mengajar dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Pada pra siklus keaktifan peserta didik 38,60%, pada siklus I meningkat menjadi 68,57% dan pada siklus II semakin meningkat menjadi 76%.
2. Hasil belajar peserta didik kelas VIII E MTs Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara dengan pembelajaran *Problem Solving* dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan dalil Pythagoras mengalami peningkatan yaitu dari pra siklus dengan nilai rata-rata 55,73 dengan ketuntasan belajar klasikal 38,46%, meningkat menjadi 70,2 dengan ketuntasan belajar klasikal 68% pada siklus I, dan pada siklus II rata-rata nilai

peserta didik meningkat menjadi 76,8 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 80%.

B. Saran

Berkaitan dengan pembahasan hasil penelitian, bahwa model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan kenyataan yang ada, maka saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Problem Solving* dapat menjadi motivasi, inovasi dan variasi dalam pembelajaran. Selanjutnya para guru dapat lebih berkreasi dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Menurut pengamatan peneliti pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar, untuk itu pembelajaran tersebut bisa digunakan dalam strategi menyampaikan materi ajar sehingga peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, perlu memperhatikan beberapa hambatan yang mungkin terjadi pada saat penelitian antara lain pengelolaan kelas dan pola komunikasi dengan guru maupun peserta didik.

C. Penutup

Peneliti mengucapkan puji syukur kehadhirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.

Demikian skripsi ini penulis susun, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang peneliti miliki.

Harapan dari peneliti adalah semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti khususnya dan sedikit sumbangan manfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya. Dengan kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- M. Nur Khoiri, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jepara: Institut Islam Nahdlatul Ulama, 2012)
- Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014),
- Saminanto, *Ayo Pratek PTK*, (Semarang: Rasail Media Group, th. 2012).
- Mukhtar, *Desain Pembelajaran Pendidikan Agama Islam* (Jakarta. CV Misaka Ghaliza 2003) cet II.
- Al-Zarnuji, *Ta'lim al-Muta'allim* (Semarang: CV. Toha Putra, tt.).
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000).
- Slamet, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995).
- Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2001).
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruz Media, 2010), cet. III.
- Amin Suyitno, *CTL dan Model Pembelajaran Inovatif serta Penerapannya pada SD/SMP CI-BI*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang , 25 Februari 2010).
- Erman Suherman, et. al., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA, 2003).

- Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007).
- Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran matematika*, (Malang:Universitas Negeri Malang, 2005).
- Badan Standar Nasional Pendidikan, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika* (Jakarta:2006).
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nana Sudjana, (*Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*).
- Amin Suyitno (modul), *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*, (Semarang: Fak. Tarbiyah IAIN Walisongo, 2007).
- Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Balejar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, Cet. II, 2002).
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Komptensi dan Praktiknya*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008),Cet.5 .
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2006), cet 13.
- Amirul Hadi dan Haryono, *Metode Penelitian Pendidikan, untuk UIN, STAIN, PTAIS*, (Bandung, Pustaka Setia, 2005).
- Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009).
- Suharsimi Arikuntho dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2011), cet.kesepuluh.

